

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

GUATEMALA

**PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO Y MODERNIZACIÓN DEL
MINISTERIO PÚBLICO**

(GU-L1095)

**DOCUMENTOS ESTÁNDAR PREPARADOS PARA PREINVERSIÓN, SUPERVISIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE
TORRE III DEL MINISTERIO PÚBLICO (MP), Y DE FISCALÍA EN JALAPA, INCLUYENDO CATÁLOGOS
CORRESPONDIENTES**



TÉRMINOS DE REFERENCIA Y CONTRATACIÓN

**CONSULTORIA PARA LA SUPERVISIÓN TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y
AMBIENTAL DE LA CONSTRUCCIÓN “OFICINA FISCAL TIPO DEL
MINISTERIO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO Y DEPARTAMENTO DE JALAPA”**

**UNIDAD EJECUTORA DEL MINISTERIO PÚBLICO
PRESTAMO BID XXX/OC-GU**

Guatemala, XXX 201X

CONTENIDO

1. ANTECEDENTES:	3
2. OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA.....	3
3. JUSTIFICACIÓN:	3
4. PROPÓSITO DE LA SUPERVISION TECNICA ADMINISTRATIVA:.....	3
5. ALCANCE DE LA SUPERVISION TECNICA ADMINSITRATIVA:	4
6. ACTIVIDADES:	4
7. PRODUCTOS E INFORMES ESPERADOS	6
8. INFORMES:.....	7
9. DURACIÓN DE LA CONSULTORÍA:	9
10. METODOLOGÍA DE TRABAJO:	9
11. SERVICIOS CONEXOS.....	10
12. FORMATO Y FIRMA DE LAS PROPUESTAS.....	10
13. CONFIDENCIALIDAD.....	10
14. PERFIL DEL CONSULTOR:.....	11
15. COSTO DE LOS SERVICIOS DE SUPERVISION TECNICA Y ADMINISTRATIVA.....	11
16. RESPONSABILIDAD DEL MINISTERIO PÚBLICO.....	12
17. SEGUIMIENTO Y SUPERVISIÓN AL CONSULTOR:	12
18. FORMA DE PAGO.....	12

1. ANTECEDENTES:

XXXXXXXXXXXX

2. OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA

2.1) General

La contratación de una persona individual que preste los servicios de supervisión, inspección, vigilancia, control y seguimiento de obra, desde el punto de vista técnico y administrativo, con el objetivo de garantizar la eficiente la **Construcción de la “Oficina Fiscal Tipo del Ministerio Público en el municipio y departamento de Jalapa”**.

2.2) Específicos

- a) La supervisión técnica, administrativa y ambiental de los trabajos de la **Construcción de la “Oficina Fiscal Tipo del Ministerio Público en el municipio y departamento de Jalapa”**.
- b) La supervisión deberá realizarse sobre el porcentaje de avance físico ejecutado en la construcción, y sobre lo ya ejecutado de la obra deberá de presentar un informe técnico administrativo de las condiciones en que encuentra la misma.

3. JUSTIFICACIÓN:

La supervisión técnica, administrativa y ambiental de la **Construcción de la “Oficina Fiscal Tipo del Ministerio Público en el municipio y departamento de Jalapa”**, es una necesidad de interés nacional que surge como parte de la estrategia de fortalecimiento institucional del Ministerio Público. Se pretende disponer de nuevos espacios con las características adecuadas para atender a la creciente población, así como contar con el personal capacitado que brinde todo el apoyo profesional a los usuarios de este servicio.

4. PROPÓSITO DE LA SUPERVISION TECNICA ADMINISTRATIVA:

El propósito de esta consultoría es la contratación de una persona individual que preste los servicios de supervisión, inspección, vigilancia, control y seguimiento de obra, desde el punto de vista técnico, administrativo y ambiental, con el objetivo de garantizar la eficiente **Construcción de la “Oficina Fiscal Tipo del Ministerio Público en el municipio y departamento de Jalapa”**.

5. ALCANCE DE LA SUPERVISION TECNICA ADMINSTRATIVA:

La supervisión técnica, administrativa y ambiental de los trabajos de la **Construcción de la “Oficina Fiscal Tipo del Ministerio Público en el municipio y departamento de Jalapa”**.

La supervisión deberá realizarse sobre el porcentaje de avance físico ejecutado en la remodelación, y sobre lo ya ejecutado de la obra deberá de presentar un informe técnico, administrativo y ambiental de las condiciones en que encuentra la misma.

La supervisión que se desea contratar, consiste en una serie de actividades que incluyen inicialmente la revisión del cronograma de trabajo, el análisis exhaustivo del contrato con el propósito de familiarizarse con los renglones de trabajo contratados, así como documentos rectores (especificaciones técnicas de los trabajos de construcción). Asimismo, desarrollar procedimientos de ingeniería para comprobar la calidad de materiales y equipo, realizar inspecciones para verificar la correcta ejecución de la construcción, desarrollar actividades complementarias técnicas administrativas que permitan establecer el avance porcentual de la obra mediante el reporte de avance físico y financiero.

6. ACTIVIDADES:

Dentro de las actividades a ser desarrolladas por la supervisión se describen las siguientes:

- Analizar la información que le proporcionará el CONTRATISTA del proyecto. Esta información esencialmente está compuesta por los presentes términos de referencia, contrato, oferta e integración de precios unitarios, cronogramas de trabajo, cronograma de desembolsos, planos, especificaciones técnicas, etc.
- Proponer un plan de trabajo para la supervisión a efectuar, dentro del cual se identificará la asignación de recursos, tanto del personal de campo como de gabinete.
- Revisar el programa de ejecución del constructor de la obra y proponer estrategias al Ministerio Público, para garantizar su eficiente desarrollo.
- Llevar control y ejercer vigilancia permanente, en pro del debido cumplimiento de los programas de trabajo, además del contrato con sus respectivas garantías.
- Realizar sesiones de trabajo periódicas con el ejecutor de la construcción, con la coordinación de la Unidad Ejecutora del Préstamo BID **xxxx**/OC-GU y con el especialista de Infraestructura, quienes son los responsable del seguimiento a la ejecución del proyecto, con la finalidad de analizar su avance y recomendar las acciones necesarias, para evitar atrasos y perjuicios en la construcción;

siendo responsabilidad del supervisor el exigir al ejecutor que se acaten las disposiciones e instrucciones procedentes.

- Llevar el control financiero de la obra por medio de las estimaciones de pago, y velar porque el Seguro de Caución de Cumplimiento de Contrato y Seguros se mantengan vigentes. Velar además por el cumplimiento del plazo contractual.
- Llevar un registro del avance de la construcción mediante Libro de Bitácora, debidamente autorizado y foliado por la Contraloría General de Cuentas, en el que se consignarán todas las instrucciones de campo giradas al Constructor, así como su seguimiento, recepción y aprobación. Este libro de Bitácora debe permanecer estrictamente en la construcción y estará disponible para cualquier autoridad que lo desee consultar.
- Supervisar, inspeccionar y dar seguimiento a todos los trabajos realizados por el ejecutor, y verificar constantemente que los trabajos se ejecuten en cantidad y calidad de acuerdo a lo indicado en los planos, especificaciones y demás documentos contractuales.
- Verificar que el ejecutor de la construcción vaya elaborando los planos finales, emitiendo para ello el documento de respaldo.
- Verificar que el plazo de ejecución esté vigente en todo momento, que se emitan oportunamente las órdenes de campo y prórrogas que se consideren necesarias.
- Verificar que los materiales, equipos y bienes a incorporarse a la construcción, sean de la calidad especificada.
- Verificar, comprobar, inspeccionar y supervisar detalladamente, los puntos topográficos de referencia y construcción que el Constructor de la obra haya replanteado en el terreno de acuerdo con los datos que le fueran proporcionados, con el fin de que la ejecución de la construcción se ajuste a lo indicado en los planos.
- Efectuar los ensayos requeridos en las Especificaciones Técnicas de la construcción, de conformidad con lo establecido en los documentos contractuales (el costo de los mismos deberán ser pagados por el ejecutor de la construcción).
- Efectuar los trabajos de ingeniería necesarios, que incluyen verificaciones, mediciones topográficas, planos, presupuestos y cambios en el diseño, cuando estos sean requeridos. Para la ejecución física definitiva de cualquier cambio sustancial, se deberá contar con la aprobación previa de la contraparte técnica del Ministerio Público, en el entendido de que los cambios serán tomados en cuenta únicamente si éstos llevan a lograr una mejoría funcional.
- Cursar cualquier solicitud de prórroga, suspensión o modificación contractual efectuada por el ejecutor de la construcción dentro del término de los CINCO (5) DIAS siguientes a su planteamiento, con informe circunstanciado y con su opinión sobre el particular, si procede o no, para que de esa manera la autoridad correspondiente resuelva lo pertinente.
- Comunicar al Ministerio Público, a través de la coordinación de la Unidad Ejecutora del Préstamo BID xxxx/OC-GU las sugerencias o reclamos del ejecutor de la construcción, debiendo informar, comentar y expresar sus opiniones para juntamente decidir lo más conveniente.

- Efectuar las mediciones y los cálculos necesarios a la finalización de los trabajos, para determinar las cantidades finales de construcción ejecutada en los distintos renglones de trabajo, debiendo presentar los cuadros analíticos, de acuerdo a los modelos acordados.
- Llevar un archivo fotográfico de todos los renglones ejecutados para el registro respectivo ante las entidades de control como SEGEPLAN, MINFIN y el MP.
- Velar que el ejecutor por medio de su personal principal o Delegado Residente, deberá acompañar a los funcionarios del Ministerio Público y de la Municipalidad en todas las visitas que dichos personeros efectúen a la obra durante su ejecución, debiendo proporcionarles todas las facilidades y atenciones necesarias para el cumplimiento de su misión, durante el tiempo que duren las mismas.
- Cumplir cualquier actividad dentro de su competencia técnica administrativa que sea necesaria de acuerdo con las prácticas de ingeniería establecidas, derivada de la interpretación de estos Términos de Referencia, que contribuya a la adecuada supervisión de obra.
- Velar porque se implementen por parte del ejecutor las medidas de mitigación y de reducción de riesgo, establecidas en las evaluaciones ambientales y de riesgo de cada uno de los proyectos que supervisa. Deberá informar mensualmente de dicho cumplimiento mediante informe circunstanciado.
- Previo a recibir la construcción se deberá inspeccionar y comprobar que las correcciones planteadas se hayan cumplido y así se deberá emitir carta de aceptación del trabajo.
- Solicitar que se nombre la comisión receptora para el proyecto.

7. PRODUCTOS E INFORMES ESPERADOS

No. de Producto	Producto – Informe	Contenido Informe
1	INFORME INICIAL: Revisión de documentación de la empresa contratada, oferta, planos constructivos.	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de documentos • Cronograma de actividades • Copia de planos revisados.
2	INFORME MENSUAL: Indicando el avance porcentual y físico de la construcción (15%).	<ul style="list-style-type: none"> • Cronograma de actividades, con su avance. • Informe de la construcción con fotografías. • Copia de bitácora de construcción • Información relevante (técnica, administrativa y ambiental)
3	INFORME MENSUAL: Indicando el avance porcentual y físico de la construcción (50%).	<ul style="list-style-type: none"> • Cronograma de actividades, con su avance. • Informe de la construcción con fotografías. • Copia de bitácora de construcción

No. de Producto	Producto – Informe	Contenido Informe
		<ul style="list-style-type: none"> • Información relevante (técnica, administrativa y ambiental)
4	INFORME MENSUAL: Indicando el avance porcentual y físico de la construcción (75%).	<ul style="list-style-type: none"> • Cronograma de actividades, con su avance. • Informe de la construcción con fotografías. • Copia de bitácora de construcción • Información relevante (técnica, administrativa y ambiental)
5	INFORME MENSUAL: Indicando el avance porcentual y físico de la construcción (90%).	<ul style="list-style-type: none"> • Cronograma de actividades, con su avance. • Informe de la construcción con fotografías. • Copia de bitácora de construcción • Información relevante (técnica, administrativa y ambiental)
6	INFORME FINAL: Consolidación de informes generados y recepción a entera satisfacción de la construcción (100%).	<ul style="list-style-type: none"> • Cronograma de actividades, con su avance. • Informe final la construcción con fotografías. • Copia de bitácora de construcción • Información relevante (técnica, administrativa y ambiental) • Copia de actas de recepción a entera satisfacción de la construcción asignada.

8. INFORMES:

Los Informes deberán presentarse en idioma español, con cuatro (4) copias impresas en papel bond, tamaño carta, encuadernados así como de forma digital. Se exceptúan los cuadros de cantidades estimadas de trabajo, los cuales podrán presentarse en formato tamaño oficio.

8.1. INFORME INICIAL

Deberá presentarse un Informe Inicial dentro de los 10 días siguientes, después de haber sido aprobado el contrato de supervisión. Dicho Informe deberá contener la formulación de un “Plan de trabajo” que contendrá la metodología, cronograma y descripción de cada actividad, debidamente discutido y aprobado por la

Coordinación de la Unidad Ejecutora del Préstamo BID xxxx/OC-GU, que garantice la participación activa y permanente del personal del contratista.

El Informe inicial será revisado y aprobado por el Especialista del Infraestructura del Programa y con el visto bueno del Coordinador de la Unidad Ejecutora del Préstamo BID xxxx/OC-GU, dentro de los 10 días calendario siguientes a su presentación, o se devolverá para hacer las correcciones o aclaraciones procedentes.

8.2. INFORMES MENSUALES

El consultor contratado deberá presentar informes mensuales de avance de todas y cada una de las fases de la construcción, desde los puntos de vista técnico, administrativo y ambiental, avance físico y financiero (por cada uno de los trabajos a supervisar). También deberán contener recomendaciones, en caso de atraso en el Plan de Trabajo vigente y los plazos del contrato.

Los Informes se presentarán dentro de los 5 días hábiles, después de vencido el mes del cual se informa, mismo que estará sujeto a revisión, observaciones y correcciones por parte de la coordinación de la Unidad Ejecutora del Préstamo BID xxxx/OC-GU.

8.3. INFORMES ESPECÍFICOS

La preparación de los informes adicionales que requiera la coordinación de la Unidad Ejecutora del Préstamo BID xxxx/OC-GU, se elaborarán dependiendo del avance físico del proyecto y su naturaleza.

8.4. INFORME FINAL

Elaborar y presentar un informe final para el proyecto supervisado en la última etapa, y este informe deberá incluir todas las etapas del proyecto, bajo los términos del contrato.

8.5. INFORME PORMENORIZADO

Al finalizar la consultoría contratada, deberá presentar un informe pormenorizado de todo el trabajo realizado en el proyecto supervisados. Deberá reflejar en forma integral y amplia todas las actividades de ingeniería, rediseño (si lo hay) y construcción del proyecto, tal como fue diseñado, además deberá incluir una recapitulación de la forma y cantidad de los renglones de trabajo ejecutado y no ejecutado, debiendo facilitar al personal de la coordinación de la Unidad Ejecutora del Préstamo BID xxxxx/OC-GU su inspección y verificación.

9. DURACIÓN DE LA CONSULTORÍA:

Los servicios de consultoría tendrán una duración de diez (10) meses, contados a partir de la Firma del Contrato, el que podrá ser ampliado según varíe el plazo de ejecución de los trabajos a supervisar.

El plazo de duración de la consultoría, se podría incorporar una holgura de tiempo de acuerdo a la ejecución de las obras que pudiesen ser incrementadas, considerando ampliaciones en el tiempo que pudieran ser necesarias para que los trabajos queden totalmente ejecutados.

10. METODOLOGÍA DE TRABAJO:

La persona individual presentará la metodología de trabajo, la cual deberá contemplar como mínimo lo siguiente:

- **ACTIVIDADES DE CONTROL:** Comprende los controles de tiempo, calidad y costo.
- **LOS DE TIEMPO:** Son regulados por el programa de obra que indispensablemente debe estar contenido entre los anexos técnicos del contrato. La función de los supervisores consiste en vigilar que el avance de obra se realice cuando menos como lo establece el citado programa y en caso contrario proceder, en primer término, a informar a la coordinación de la Unidad Ejecutora del Préstamo BID xxxx/OC-GU y, en segundo término, obligar al Contratista a adoptar las medidas adecuadas con el fin de corregir la desviación y como fin a mantener una vigilancia estricta del comportamiento de la desviación para tomar otras medidas más efectivas o constatar que se ha corregido la anomalía.
- **LOS DE CALIDAD:** Controles regulados por las especificaciones así como por las normas técnicas reglamentarias, tradicionales y expedidas por los fabricantes de materiales o equipos. Es importante revisar la correspondencia entre las especificaciones y el catálogo de conceptos del presupuesto para cerciorarse de que lo que se solicita para realizar sea lo mismo que su costo.
- **LOS DE COSTO:** El parámetro comparativo para efectuar el control de los costos de obra lo proporciona el catálogo de precios autorizados por la coordinación de la Unidad Ejecutora del Préstamo BID xxxx/OC-GU a través de la Comisión Receptora y Calificadora de la obra y que sea vigente en la fecha de revisión. La base sobre la cual se inicia la labor de revisión es el presupuesto total, que corresponde con el monto total del contrato de obra. Para no olvidar y programar este tipo de acciones, es importante incluirlas cuando se planee el trabajo de los supervisores y así se estará

pendiente de ellas oportunamente en diferentes momentos del desarrollo de los trabajos de construcción.

- **ACTIVIDADES DE GABINETE, REGISTRO Y CONTROLES:** El supervisor tiene la necesidad de realizar una serie de funciones de gabinete entre las que podemos mencionar la revisión de estimaciones, el asiento de notas que deban efectuarse en bitácora, el vaciado de los avances de obra en el control gráfico respectivo, revisión de los reportes de laboratorio, la elaboración de los informes a la coordinación de la Unidad Ejecutora del Préstamo BID xxxx/OC-GU, el registro de avance de su programa de supervisión, la determinación de precios de venta y la elaboración y archivo de las notas o actas de la obra, esto sólo por mencionar las más importantes.

Es importante que el Contratista se familiarice con los instrumentos de control que se encuentran estandarizados en coordinación del Préstamo BID xxxx/OC-GU; asimismo, durante toda la ejecución de la consultoría, la persona individual deberá elaborar para la obra su respectivo programa de computación (preferentemente en PROJECT), mediante el cual se llevará a cabo el control económico y de planificación de cada una de las actividades de la obra en ejecución.

11.SERVICIOS CONEXOS

La persona individual acudirá provisto de todo el material necesario, adecuado y actualizado para prestar los servicios.

12.FORMATO Y FIRMA DE LAS PROPUESTAS

Las personas individuales interesadas deberán presentar la documentación requerida en estos Términos de Referencia.

13.CONFIDENCIALIDAD

La persona contratada guardará con absoluta confidencialidad los datos e información a los que tenga acceso, así como aquella que desarrolle; y no queda facultado para compartirla, reproducirla, publicarla, guardarla o presentarla a otras personas, tanto en la República de Guatemala, como en el resto del mundo.

Se prohíbe a la persona contratada el uso, manejo, distribución, consulta, extracción, divulgación, venta, reproducción por cualquier medio u otra acción que involucre los datos a los que haya tenido acceso en el desarrollo del contrato a suscribir, esta prohibición estará vigente de forma permanente.

La persona contratada deberá devolver la información que levante para su elaboración, además de destruirla en sus instalaciones, en el momento en que el enlace del Ministerio Público lo crea pertinente y lo solicite por escrito.

La persona contratada que no respete estas disposiciones, la coordinación de la Unidad Ejecutora del Préstamo BID xxxx/OC-GU estará facultado para ejercer las acciones legales que correspondan, pudiendo dar por terminado el contrato sin responsabilidad de su parte, sin perjuicio de hacer efectiva la Fianza de Cumplimiento.

14.PERFIL DEL CONSULTOR:

Características de la Consultoría

- Tipo de consultoría Individual
- Método de contratación: Competitivo. Por producto
- Periodo de contratación

Inicio: xxxxxx ¹	Fin: xxxxx
Duración	10 meses

Lugar de Trabajo: En el sitio destinado para la construcción de la Oficina Fiscal Tipo del Ministerio Público en el municipio y departamento de Jalapa.

Los consultores deberán de contar con las siguientes condiciones:

Profesión	Arquitecto o Ingeniero Civil
Experiencia laboral comprobada en	- Mínima de cinco (05) años, comprobable, en la República de Guatemala, en la realización de consultorías similares al del objeto de los presentes términos de referencia.
Experiencia específica	- Supervisión de por lo menos dos (02) proyectos de mediana y alta complejidad - Experiencia en el manejo de software para el dibujo técnico, en formato CAD, Project, Excel, Word y otros.

15. COSTO DE LOS SERVICIOS DE SUPERVISION TECNICA Y ADMINISTRATIVA

El costo de la supervisión técnica, administrativa y ambiental es de Doscientos Cuarenta y un mil trescientos noventa y un Quetzales con sesenta y siete centavos (Q. 241,391.67), los cuales incluyen, honorarios, impuestos, viáticos,

¹ El inicio de la consultoría, estará sujeta a la aprobación y disponibilidad de los candidatos requeridos para este propósito.

hospedaje, alimentación, comunicación, traslados, depreciación de vehículo, combustible, y todo los gastos que conllevan a realizar esta consultoría.

16. RESPONSABILIDAD DEL MINISTERIO PÚBLICO

La coordinación de la Unidad Ejecutora del Préstamo BID xxxx/OC-GU facilitará al Supervisor el acceso a toda la información que posea, relacionada con la presente consultoría.

La coordinación de la Unidad Ejecutora del Préstamo BID xxxx/OC-GU y el especialista en infraestructura verificara continuamente el cumplimiento de lo indicado en estos Términos de Referencia y en el Contrato correspondiente.

La coordinación de la Unidad Ejecutora del Préstamo BID xxxx/OC-GU pagará los servicios prestados por la supervisión técnica, administrativa y ambiental, de acuerdo al costo mensual estipulado en estos términos de referencia,

En caso de que se hayan ejecutado satisfactoriamente los trabajos reportados en la estimación mensual de trabajo, otorgará su visto bueno y solicitara el aval del el especialista en infraestructura, manifestando esta aceptación su mediante la firma de las autoridades correspondientes.

17. SEGUIMIENTO Y SUPERVISIÓN AL CONSULTOR:

El consultor será supervisado directamente por el Especialista en Infraestructura de la Unidad Ejecutora del MP, quien supervisará las actividades que se listan en las secciones No. 6 y 7 de estos términos de referencia y que validará los informes que se solicitan en la sección No. 18. A su vez el Coordinador de la Unidad Ejecutora del MP deberá emitir la constancia correspondiente de haber recibido, revisado y aprobado a entera satisfacción todos y cada uno de los productos de la consultoría, así como el informe final, la persona nombra de esta contraparte no desobligara las funciones intrínsecas de la consultoría.

18. FORMA DE PAGO.

El presupuesto estimado para esta consultoría es de Doscientos Cuarenta y un mil trescientos noventa y un Quetzales con sesenta y siete centavos (Q. 241,391.67), por un periodo de diez meses, incluyendo el Impuesto al Valor Agregado – IVA, lo cual incluye todos los gastos que se incurra en la misma.

La forma de pago se establece de acuerdo a la entrega de los productos definidos en el siguiente cuadro:

Pago No.	Producto	Plazo de Entrega	Detalle de Pagos	Monto (Q)
1	Informe inicial	A los 10 días de inicio de la consultoría	El pago se realizará contra entrega del informe solicitado en las secciones 6 y 7 de Productos e informes esperados, (el pago será el 10% del contrato total).	24,139.17
2	Informes mensuales	Avance porcentual y físico de la construcción 15%.	El pago se realizará contra entrega del informe solicitado en las secciones 6 y 7 de Productos e informes esperados, (el pago será el 15% del contrato total).	36,208.75
3	Informes mensuales	Avance porcentual y físico de la construcción 50%.	El pago se realizará contra entrega del informe solicitado en las secciones 6 y 7 de Productos e informes esperados, (el pago será el 25% del contrato total).	60,347.92
4	Informes mensuales	Avance porcentual y físico de la construcción 75%.	El pago se realizará contra entrega del informe solicitado en las secciones 6 y 7 de Productos e informes esperados, (el pago será el 25% del contrato total).	60,347.92
5	Informes mensuales	Avance porcentual y físico de la construcción 90%.	El pago se realizará contra entrega del informe solicitado en las secciones 6 y 7 de Productos e informes esperados, (el pago será el 15% del contrato total).	36,208.75
6	Informe final	Avance porcentual y físico de la construcción 100%, finalización de la consultoría,	El pago se realizará contra entrega del informe solicitado en las secciones 6 y 7 de Productos e informes esperados, (el pago será el 10% del contrato total).	24,139.16
			TOTAL	Q. 241,391.67

El último pago deberá contar con la aprobación explícita de haber sido recibido a entera satisfacción por parte de la autoridad supervisora del Contratante, presentando a la Unidad Ejecutora del MP, 4 originales y 1 CD. La Unidad Ejecutora deberá gestionar la no objeción del Banco Interamericano de Desarrollo –BID- previo a que el Ministerio Público realice el último pago.



TÉRMINOS DE REFERENCIA

**CONTRATACIÓN DE UNA FIRMA CONSULTORA PARA
REALIZAR EL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN, DISEÑO
FINAL DE LA TORRE III DEL MINISTERIO PÚBLICO, EN
EL MUNICIPIO Y DEPARTAMENTO DE GUATEMALA**

**UNIDAD EJECUTORA DEL MINISTERIO PÚBLICO
PRESTAMO BID XXX/OC-GU**

Guatemala, XXX 201X

Contenido

1. MARCO DE REFERENCIA	3
2. JUSTIFICACIÓN DE LA CONSULTORÍA	3
3. OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA	3
4. ACTIVIDADES Y SERVICIOS A SUMINISTRAR.....	3
4.1. DESARROLLO DEL TRABAJO	4
4.2. ACTIVIDADES DE LA CONSULTORÍA	4
4.3. MODALIDAD DE EJECUCIÓN DE LA CONSULTORÍA	6
4.3.1. FASE I) ANTEPROYECTO:.....	6
4.3.1.1. CONTEXTO PARA LA TORRE III, BARRIO GERONA ZONA 1:	6
4.3.1.2. DETERMINANTES DE CONTEXTO	9
4.3.2. FASE II) DESARROLLO DEL DISEÑO FINAL:	29
4.3.3. FASE III) INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN AMBIENTAL:	33
5. PRODUCTOS.....	34
6. INFORMES.....	36
6.1. INFORME INICIAL.....	36
6.2. INFORMES ESPECÍFICOS	37
6.3. INFORME DEL DISEÑO FINAL	37
7. ALCANCE DE LA CONSULTORÍA.....	37
8. DURACIÓN DE LA CONSULTORÍA.....	38
9. RESPONSABILIDAD.....	38
9.1. DE LA SUPERVISION DE LA CONSULTORÍA	38
9.2. DE LA FIRMA CONSULTORA.....	38
9.3. DEL PROGRAMA.....	39
10. VALOR DE LOS SERVICIOS.....	39
11. FORMA DE PAGO.....	39
12. FUENTE DE FINANCIAMIENTO.....	44
ANEXO 1.....	45
PROGRAMA DE NECESIDADES	45

1. MARCO DE REFERENCIA

Xxxxxxxxxx

2. JUSTIFICACIÓN DE LA CONSULTORÍA

El Ministerio público, requiere la elaboración del diseño final, incluyendo todos los estudios necesarios, para la Torre III del Ministerio Público en el municipio y departamento de Guatemala, implementando en este diseño las etapas que exige el Sistema Nacional para la Inversión Pública, a efecto de obtener los productos correspondientes conforme a estos términos de referencia. Estos a su vez, se enmarcan dentro del plan de adquisiciones de los proyectos que pueden ser financiados para su ejecución en el Programa xxxxxxxxxxxx.

3. OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA

El objetivo de la consultoría es realizar el diseño final, incluyendo todos los estudios de pre inversión necesarios para la planificación y ejecución total de la obra en el lugar indicado¹ en estos términos de referencia.

Por tanto, la firma consultora deberá proveer toda la información que se requiere en los presentes términos de referencia incluyendo aquellos para el pleno cumplimiento de los requerimientos de las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública, del ejercicio fiscal 201x-201x.

4. ACTIVIDADES Y SERVICIOS A SUMINISTRAR

El diseño final se hará a partir de un anteproyecto, programa de necesidades y un plano de distribución de espacio otorgado por la Coordinación de la Unidad Ejecutora del Programa², sin embargo, la propuesta definitiva y la factibilidad de su desarrollo en el lugar específico de la presente contratación, forman parte de la responsabilidad de la firma consultora.

El tiempo máximo total para toda la consultoría será de 180 días calendario (este plazo incluye todos los estudios de pre inversión necesarios).

Es necesario que el consultor realice como mínimo una visita al lugar en donde se desarrollará la consultoría;

¹ Guatemala, Guatemala.

² Tomando como base el Modelo Conceptual del Departamento de Infraestructura y de Mantenimiento del MP, el modelo conceptual no ha sido aprobado por las Autoridades Superiores del Ministerio Público, actualmente se cuenta con documentos que forman parte del Modelo, en donde se plasma la distribución de espacios que servirá de base para el diseño final.

- 15 avenida 15-16 Zona 1, entre la 14 Calle y 15 Calle de la Zona 1 y la 14 y 15 Avenida de la Zona 1. Barrio Gerona, contiguo al edificio actual del Ministerio Público.

4.1. Desarrollo del trabajo

Como parte de los estudios previos al diseño final el Consultor deberá verificar, a partir del Anteproyecto Preliminar y demás antecedentes entregados, que el **Ministerio Público- MP-**, contará con espacio físico suficiente para la realización de sus actividades conforme su mandato, contando con sus estaciones de trabajo y servicios respectivos. De conformidad con el mandato constitucional y la ley procesal penal, el Ministerio Público es el ente encargado de la persecución penal, y el llamado a velar por el estricto cumplimiento de la ley, En el diseño final se destinará espacio físico para albergar a Agentes y/o Auxiliares Fiscales encargados del impulso de la diligencias de investigación que deban practicarse, así como destinar una estación de trabajo para el personal encargado de las Oficinas de Atención a la Víctima.

El Proyecto de la Torre III consiste en la aplicación de conocimientos, herramientas y técnicas para encontrar una respuesta adecuada al planteamiento de una necesidad que tiene el Ministerio Público. Dirigido a atender las necesidades básicas en justicia.

4.2. Actividades de la consultoría

La firma consultora deberá desarrollar como mínimo las siguientes actividades generales:

- a) Tomar en cuenta las áreas requeridas por la Unidad Ejecutora con base al esquema referencial de arquitectura existente (documentos que se darán a la firma consultora); observando el pleno cumplimiento de los aspectos contenidos en el numeral 2.1.2, numeral 2.1.3, numeral 2.1.4 y numeral 2.1.5 de las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública de la Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN- de uso obligatorio.
- b) Realización del levantamiento topográfico del terreno, en el lugar indicado en estos términos de referencia.
- c) Realización del estudio de suelos del terreno donde se construirá la obra, en el lugar indicado en estos términos de referencia.
- d) Desarrollo del estudio de mercado conforme el numeral 2.1.6 de las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública de la Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN- de uso obligatorio.
- e) Desarrollo del estudio a nivel de pre-factibilidad (el cual se desarrollara del anteproyecto, proporcionado por la Unidad Ejecutora) conforme los numerales 2.1.1 al 2.1.15 de las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública de la Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN- de uso obligatorio.

- f) Desarrollo del estudio a nivel de factibilidad conforme los numerales 2.1.1 al 2.1.15 de las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública de la Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN- de uso obligatorio.
- g) Como parte del trabajo se requiere que el **proyecto ejecutivo** contenga: memoria de cálculo y planos arquitectónicos, estructurales, de instalaciones de agua, drenajes, eléctricas incluyendo las especiales si las hubiere, de todas aquellas instalaciones de carácter especial que brinden el adecuado soporte a la plataforma tecnológica (cableado estructurado, voz y datos, videoconferencias, circuito cerrado de televisión). Todas las memorias, planos y especificaciones deben efectuarse conforme las normas de diseño aplicable y la buena práctica de ingeniería y arquitectura, velando por el cumplimiento de la normativa vigente³; especialmente lo contenido en el numeral 2.1.7, numeral 2.1.8 y numeral al 2.1.9 .1 de las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública de la Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN- de uso obligatorio.
- h) Elaboración de especificaciones generales, específicas y especiales de cada uno de los elementos del proyecto conforme el numeral 2.1.9.2 de las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública de la Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN- de uso obligatorio.
- i) Elaboración de Presupuesto con integración de todos los costos unitarios para proponer el precio de referencia del proyecto ejecutivo conforme el numeral 2.1.10 de las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública de la Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN- de uso obligatorio.
- j) Desarrollar y proponer un cronograma para la ejecución física-financiera de la obra, conforme el numeral 2.1.11 de las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública de la Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN- de uso obligatorio.
- k) Elaboración del documento de licitación utilizando el documento estándar de licitación del BID.
- l) Elaboración del estudio administrativo y legal conforme el numeral 2.1.12 y numeral 2.1.13 de las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública de la Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN- de uso obligatorio.
- m) Elaboración del estudio financiero conforme el numeral 2.1.14, numeral 2.1.15, de las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública de la Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN- de uso obligatorio.
- n) Elaboración del estudio de Impacto Ambiental y Plan de Gestión Ambiental para la construcción para las obras en los lugares indicados objeto de esta contratación.
- o) Elaboración de formulario e ingreso de información relacionado al análisis de gestión de riesgos en proyectos de inversión pública, para lo cual la firma consultora deberá ingresar la documentación a CONRED.

³La firma consultora debe atender la normativa y legal vigente, por ejemplo: Normas Estructurales AGIES, normas CONRED para la reducción de riesgos y desastres; normativa Sistema Nacional para la Inversión Pública –SNIP-SEGEPLAN, leyes y normas del Ministerio de Ambiente, Código Municipal y Reglamentación municipal local, normas y leyes Instituto de Antropología e Historia IDAEH, LIBRO AZUL CAMINOS Ministerio de Comunicaciones y Obras públicas, Especificaciones Técnicas INFOM.

4.3. Modalidad de ejecución de la Consultoría

Los trabajos solicitados se desarrollarán en cuatro fases, y al final de las mismas se deberán entregar los productos que se mencionan en el numeral XX; los que serán sometidos para revisión de la Unidad Ejecutora.

Las fases de trabajo de la consultoría son las siguientes:

FASE I) ANTEPROYECTO,

FASE II) DESARROLLO DEL DISEÑO FINAL

FASE III) INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

FASE IV) INFORME FINAL

La firma consultora al culminar cada una de las fases, preparará el informe que corresponde a cada uno de los productos solicitados en estos términos, el cual someterá a la aprobación respectiva de la Unidad Ejecutora.

4.3.1. FASE I) ANTEPROYECTO:

Consistirá en confirmar las necesidades funcionales u operativas que orienten el diseño final de las obras para implementar a plenitud el modelo aprobado⁴ y elaborar un plano de distribución preliminar. Debe además, presentar un informe de evaluación preliminar que indique la viabilidad o no del proyecto.

La firma consultora deberá atender las necesidades básicas para el Proyecto de la Torre III, siendo estas:

4.3.1.1. CONTEXTO PARA LA TORRE III, BARRIO GERONA ZONA 1:

Son los elementos externos al proyecto que definen al mismo, y están constituidos por una serie de circunstancias (como lugar y tiempo) entre ellas las más importantes:

Contexto Natural:

⁴ Este responde al modelo funcional y administrativo establecido y aprobado en reunión ordinaria de fecha 28 de Abril de 2014 con la participación de la Secretaría de política Criminal, el Departamento de Infraestructura, el Departamento de seguridad, el Departamento de Informática, la Dirección Administrativa y la Unidad BID del Departamento de Ejecución de Proyectos de Cooperación Externa

Se buscará considerar y aprovechar de la mejor manera lo que la naturaleza nos brinda ya que es obvio que el concreto absorbe calor y el cristal permite el ingreso de la luz pero para el clima templado de la ciudad de Guatemala en época de verano impediría tener fresco dentro del edificio. Se deberán de considerar las características físicas y naturales de la ciudad de Guatemala.

Clima⁵:

A pesar de su ubicación en la región tropical, la Ciudad de Guatemala goza de un clima subtropical de tierras altas, debido a su elevación sobre el nivel del mar. El clima en la Ciudad de Guatemala es generalmente muy suave, casi primaveral a lo largo del año. La temporada de lluvias se presenta de mayo a noviembre y la estación seca abarca el resto del año. En la Ciudad de Guatemala, también tiende a soplar mucho el viento lo que puede reducir la sensación térmica. Su temperatura media anual es de 20 °C.

El verano va de junio a septiembre con temperatura que oscila entre 16 y 28 °C. Generalmente se presentan mañana soleada y tardes de lluvia o tormentas eléctricas. La humedad relativa se mantiene en niveles muy elevados e insalubres. El otoño es poco perceptible en la Ciudad de Guatemala va de finales de septiembre a finales de diciembre y se caracteriza principalmente por el incremento de lluvias al inicio de la estación (septiembre-octubre) , por el ingreso de los primero frentes fríos procedentes del norte la disminución de temperaturas y el incremento de la velocidad del viento.

El invierno va de diciembre a marzo, con temperaturas que oscilan entre los 13 y 24 °C, rara vez más alta la velocidad del viento puede hacerse sentir entre 4 y 5 grados menos. La primavera es la estación más calurosa y seca de todo el año que va de finales de marzo a finales de mayo, donde la temperatura puede llegar a los 34 °C.

Contexto Urbano: La Construcción de la Torre III, Barrio Gerona Zona 1 deberá contar con una presencia propia que represente al Ministerio Público en cualquier parte del país, sin que sea disturbante con el medio ambiente.

Zona e Infraestructura: La Ciudad de Guatemala está dividida en 25 zonas (omitiendo las zonas 20, 22 y 23 que son parte de otros municipios).

Centro Histórico: Debido a que el casco antiguo de la capital está declarado Patrimonio Nacional, es comúnmente dominado por casas históricas en diferentes estados de conservación.

Barrio Gerona, zona 1:⁶

⁵ Fuente: INSIVUMEH de Guatemala (2015). Atlas Climatológico.
http://www.insivumeh.gob.gt/hidrologia/ATLAS_HIDROMETEOROLOGICO/Atlas_Clima.htm

⁶ Fuente: La ciudad es como TÚ. MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA.
<http://cultura.muniguatemala.com/index.php/section-table/34-barriogerona/75-pbarriogerona>

Las designaciones de nombres propios a lugares forman parte de un proceso evolutivo del lenguaje humano y de la historia general. El Barrio Gerona o “Llanos de Gerona” toma su nombre de la ciudad española llamada Girona. En ese sentido, algunos barrios, principalmente después de la conquista, deben sus nombres al origen de sus primeros habitantes; otros evocan lugares donde nacieron los abuelos de los colonizadores o les fueron asignados por la asociación que hicieron los lugareños.

Localización, límites y extensión territorial:⁷

El Barrio de Gerona está ubicado en lo que era conocido como Cantón Central de la Ciudad de Guatemala al este del ahora Centro Histórico. Actualmente, el Barrio se encuentra delimitado de poniente a oriente desde el barranco el Tuerto y la 19 avenida hasta la 12 avenida de la zona 1. De norte a sur de la 10ª a la 22 calles de la zona 1, colindante con La Limonada, El Esfuerzo y La Barranquilla. En el Barrio Gerona se construyó el edificio que alberga las Dependencias del Ministerio Público y algunas Fiscalías de la Ciudad. Está compuesto de 3 módulos, uno de 9 niveles, donde está el despacho de la Fiscal General así como otros 2 edificios de 4 pisos cada uno. El terreno fue donado por el Gobierno de Guatemala y está ubicado en la 15 avenida y en la 15 calle de la zona 1. Este terreno cuenta con las siguientes medidas: 95.00 m de ancho por 110.00 m de largo. El proyecto de construcción duro 5 años y fue desarrollado por la Empresa Concreto Presforzado de Centroamérica (COPRECA).

Contexto Ideológico:⁸

Las ideologías caracterizan a diversos grupos, sean un grupo social, una institución, o un movimiento político, social, religioso o cultural. En nuestro caso el Ministerio Público persigue la realización de la justicia, y actúa con objetividad imparcial y con apego al principio de legalidad, como lo establece la Ley y busca principalmente:

- i. Fomentar el estado de derecho en la República de Guatemala.
- ii. Reforzar el sistema de justicia en la ciudad de Guatemala.
- iii. Minimizar los hechos delictivos en la ciudad de Guatemala.
- iv. Coordinar con los distintos operadores de justicia sistemas más eficientes en la ciudad de Guatemala.
- v. Mejoras en los siguientes aspectos:
 - i. La persecución penal.
 - ii. El seguimiento de las denuncias.

Contexto Económico:

⁷ Fuente: MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA. La ciudad es como TÚ.
<http://cultura.muniguate.com/index.php/section-table/34-barriogerona/75-pbarriogerona>

⁸ Fuente: MINISTERIO PÚBLICO DE GUATEMALA. (2003) Memoria de Labores.

Son circunstancias en las cuales se define el sistema económico de la institución para la realización de estos proyectos. Con lo estipulado en el Decreto No. 37-2011, emitido por el Congreso de la República de Guatemala y publicado el 8 de diciembre de 2011, en el Diario de Centroamérica, dicho organismo autorizó al Organismo Ejecutivo para que por intermedio del ministerio de Finanzas Públicas, suscriba el Contrato de Préstamo No. 1905/OC-GU con el Banco Interamericano de Desarrollo –BID- .

Contexto Material:

El Ministerio Público se define como una institución que promueve la persecución penal, dirige la investigación de los delitos de acción pública y vela por el estricto cumplimiento de las leyes del país.

Contexto Regional: ⁹

Localización Política y Administrativa: La Republica de Guatemala cuenta con una extensión territorial de 180,889 km². El departamento de Guatemala cuenta con una superficie aproximada de 2,126 km² y es el lugar donde se encuentra asentada su capital y es la sede central del Ministerio Publico. La ciudad de Guatemala, cuyo nombre oficial es Nueva Guatemala de la Asunción es la capital y sede de los poderes gubernamentales de la República de Guatemala. La Ciudad de Guatemala se encuentra localizada en el área sur centro del país y cuenta con una gran cantidad de áreas verdes.

De acuerdo con el último censo realizado en la ciudad, en ella habitan 2,149, 107¹⁰, pero considerando su área metropolitana de acuerdo al Instituto Nacional de Estadística –INE- alcanza un estimado 4 703 865 habitantes para 2012, lo que la convierte en la aglomeración urbana más poblada y más extensa de América Central. Se deberán de tomar todas las consideraciones particulares de la metrópoli de la ciudad de Guatemala y en particular del barrio Gerona Zona 1 de esta ciudad.

4.3.1.2. DETERMINANTES DE CONTEXTO

Condición de bienestar: La Construcción de la Torre III, Barrio Gerona Zona 1 pretende dar a la población mejores condiciones de bienestar común y la principalmente **proveer de una infraestructura adecuada a las Fiscalías que contendrá la Construcción de la Torre III, Barrio Gerona Zona 1 en la ciudad de Guatemala.**

Orientación, verificación e iluminación de la Construcción de la Torre III, Barrio Gerona Zona 1: La buena orientación de las oficinas que contendrá la

⁹ Fuente: Diccionario Geográfico Nacional, Tomo II 951

¹⁰ INE 2013

Torre III es la dirección más favorable para aprovechar el recorrido del sol durante el día teniendo en cuenta la variación de su recorrido.

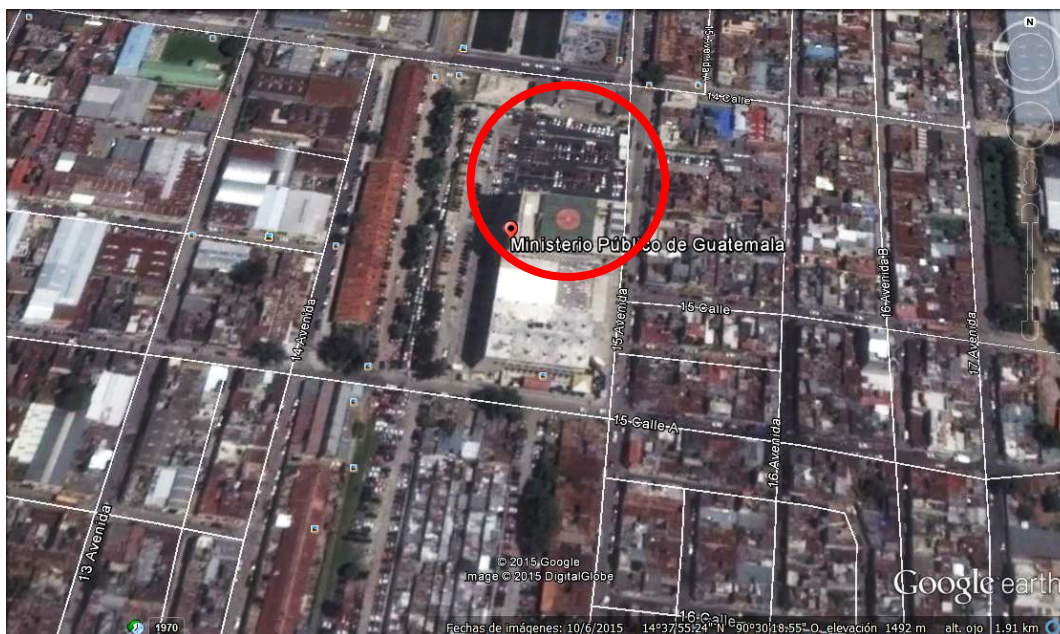
- **Orientación:**¹¹

La orientación es la dirección hacia la cual apunta la fachada principal del edificio. Hay algunos conceptos generales de orientación solar que ayudarán a dar confort a la Torre III, a continuación se describen las condiciones que deben tener los terrenos destinados para la realización de este Proyecto. Estas condiciones nos ayudarán a determinar ciertas premisas necesarias para el diseño.

La orientación permite desarrollar los puntos a tener en cuenta para implantar un edificio. Considerando el viento y el soleamiento para tener la mejor ubicación del edificio y saber orientar este con respecto al norte para obtener las mejores condiciones climáticas en el interior de la Construcción de la Torre III, Barrio Gerona Zona 1. Dependiendo de las condiciones térmicas que se pretendan tener dentro del edificio se plantean las siguientes orientaciones: Orientación Sur: Si se quiere que el espacio sea cálido. Norte: Para las zonas que sean más frescas. Oriente: Para calentar el espacio desde la mañana y mantenerlo templado durante la tarde. Poniente: Fresco durante la mañana y cálido a partir del mediodía hasta la noche. Una buena orientación puede mejorar la eficiencia energética de las oficinas convirtiéndolas en un lugar más confortable térmicamente y con una iluminación adecuada. Se deberán tener las siguientes consideraciones:

- **Ubicación del terreno:** El terreno propuesto para la construcción de la Torre III, se encuentra contiguo a la sede central del Ministerio Público denominado Edificio Gerona del MP. Se encuentra en la 15ª. Avenida, entre la 14 y 15 Calles de la Zona 1. Barrio Gerona. Ciudad de Guatemala. Actualmente tiene el uso de parqueo de la misma institución.
- **Topografía:** El predio donde se encuentra construido el Edificio Gerona, presenta una topografía plana. El área donde se pretende realizar la construcción de la Torre III, Barrio Gerona Zona 1, actualmente su uso corresponde a parqueo de vehículos del personal de la citada Institución.

¹¹ Fuente: INSIVUMEH de Guatemala (2015). Atlas Climatológico.
http://www.insivumeh.gob.gt/hidrologia/ATLAS_HIDROMETEOROLOGICO/Atlas_Clima.htm



Fuente: Google earth.

- **Vientos predominantes:**¹² Los vientos predominantes en la ciudad de Guatemala son Norte-Sur no franco con una variación de 10° a 15° con dirección en ambos sentidos. La velocidad promedio del viento de acuerdo a INSIVUMEH, Guatemala 17.7 km/hr.

- **Humedad relativa:**⁹

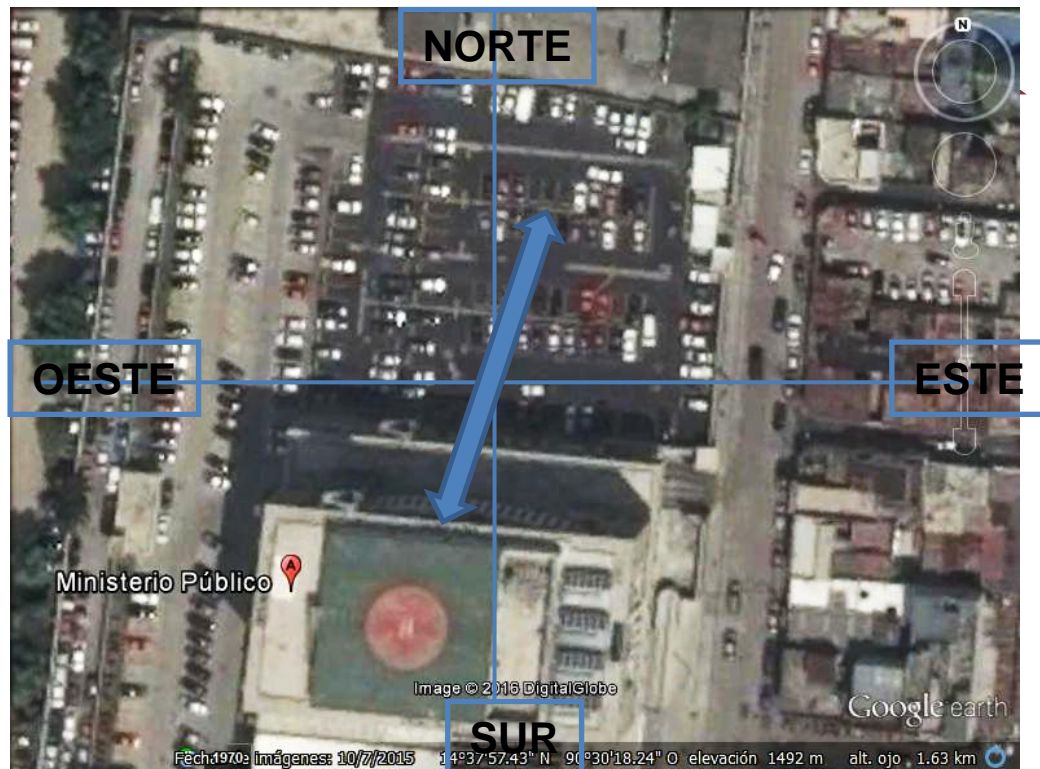
Humedad Promedio de la ciudad de Guatemala (1990-2011)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
74.32	73.45	73.25	74.33	77.36	82.41	80.82	80.95	84.5	82.00	79.27	76.05	77.77

Elaboración: INSIVUMEH.

- **Agentes contaminantes:** No existen agentes contaminantes próximos a la construcción de la Torre III, Barrio Gerona Zona 1.

¹² Fuente: INSIVUMEH de Guatemala (2015). Atlas Climatológico.
http://www.insivumeh.gob.gt/hidrologia/ATLAS_HIDROMETEOROLOGICO/Atlas_Clima.htm



Fuente: Google earth. INSIVUMEH

○ **Verificaciones a efectuar previo a realizar cualquier planificación:**

○ **Verificación de la información legal de los terrenos:**

○ **Condiciones del sitio:** ¹³

Para la realización de la propuesta de diseño de la Torre III, Barrio Gerona, zona 1 en la Ciudad de Guatemala, se cuenta con un terreno que está conformado por tres parcelas siendo estas:

La Parcela No. 1 y 2 conformarán el terreno donde se construirá la Torre III, Barrio Gerona, Zona 1 de la ciudad de Guatemala:

Parcela No. 1: Finca Urbana 161, Folio 161, Libro 2515 de Guatemala

Se la otorgó al Ministerio Público, el Estado de Guatemala, mediante el Acuerdo Gubernativo No. 625-2005 de fecha 20 de noviembre de 2005, con la finalidad de que el Ministerio Público ampliara sus instalaciones. La adscripción solo se finalizaría si el MP le cambia de destino. La finca sigue siendo propiedad del Estado. (Esta no está inscrita en el registro de la propiedad). Según información de Bienes del Estado, ahí está registrada la adscripción a favor del Ministerio Público. Extensión: 3,020.1010 m². Con

¹³ Dictamen del Departamento Jurídico del Ministerio Público DJMP-329-2015 de fecha 21 de septiembre de 2015

las siguientes dimensiones: Nor-este: 33.00 m; colinda con la línea férrea. Sur-este: 91.88 m; colinda con la Escuela República de Costa Rica. Sur-oste: 33.00 m; colinda con la 15 Av. Noroeste: 91.82 m; colinda con la finca Matriz; don conformidad con el plano autorizado por el Ing. William René Sandoval Castañeda.

Parcela No.2: Finca 2631, Folio 131, Libro 166E de Guatemala

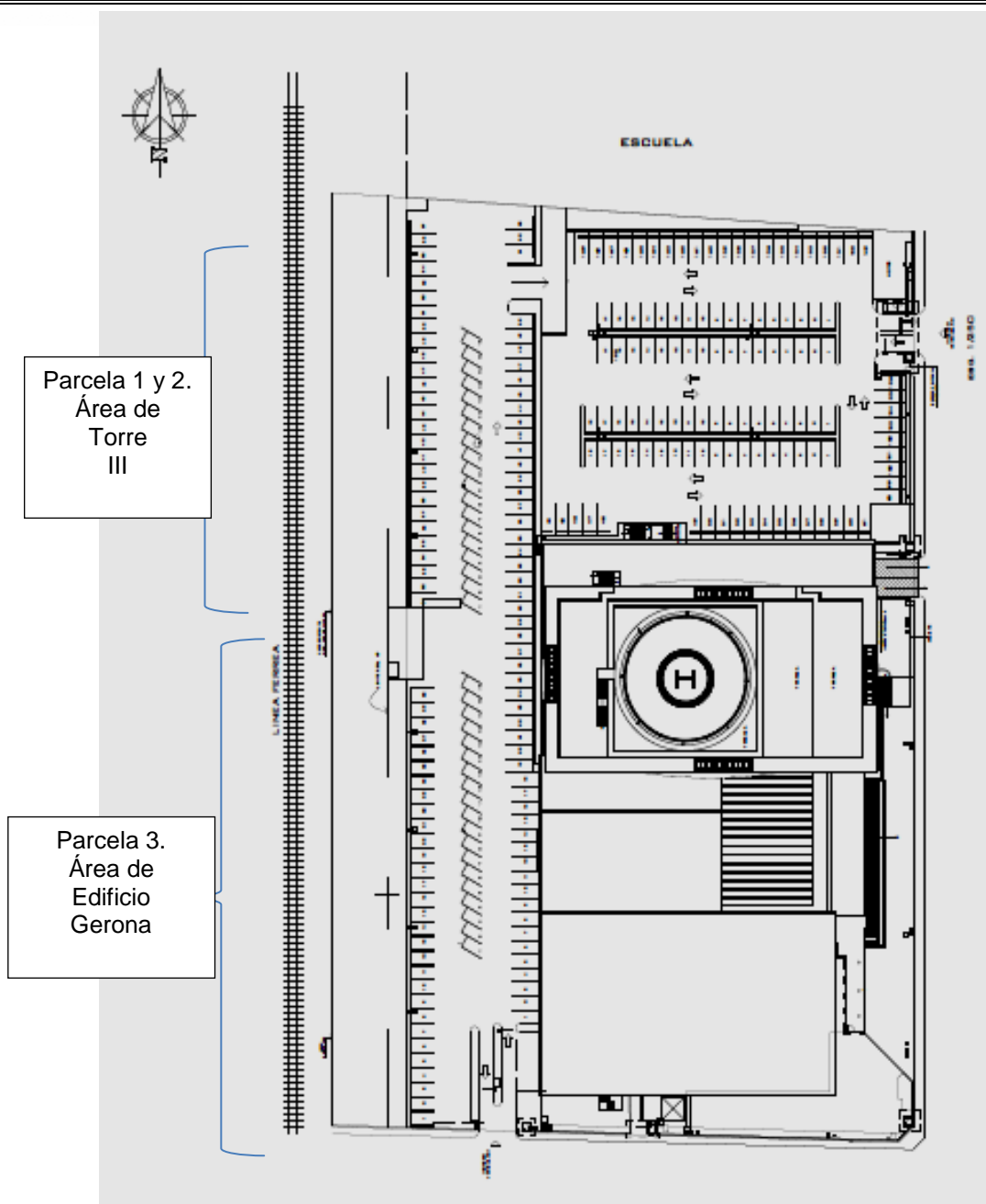
Se la otorgó al Ministerio Publico, el Estado de Guatemala, mediante el Acuerdo Gubernativo No. 709-2005 de fecha 27 de diciembre de 2005, con la finalidad de que ampliara sus instalaciones. La adscripción solo se finalizaría si el MP le cambia de destino. La finca sigue siendo propiedad del Estado. Extensión: 1,717.0980 m². Esta está inscrita en el Registro de la Propiedad a favor del Ministerio Publico, en la inscripción número 4. Con las siguientes dimensiones: Sur-oeste: 17.32 m; colinda con la 15Av. De la zona 1. Nor-oeste: 91.66 m; colinda con el Ministerio Publico. Nor-estes: 20.20 m; colinda con línea férrea. Sur-oeste: 91.82 m; colinda con área destinada para la Oficina Nacional de Servicio Civil –ONCEC-

Parcela No.3 (se encuentra construido el Edificio Gerona, Sede Central del Ministerio Público): Finca Urbana, No.65, Folio 65, Libro 3142 de Guatemala (propiedad con la dirección 15 Avenida 15-16 zona 1, Barrio Gerona, en la esquina).

Se la otorgó al Ministerio Publico, el Estado de Guatemala, mediante adscripción según Acuerdo Gubernativo No. 135-98, para que la Institución construyera el Edificio. La finca sigue siendo propiedad del Estado. La adscripción se daría por finalizada solo en el caso que al inmueble se le diera un destino diferente. Está inscrita en el Registro de la Propiedad. Extensión: 10,073.576 m². Con las siguientes dimensiones y colindancias: Sur- oeste: 108.09 m; colinda con la 15 Av. De la zona. Nor-oeste: 92.37 m; colinda con la 15 calle "A" de la zona 1. Nor-este: 110.00 m; colinda con la línea férrea. Sur-oeste: 91.80 m; colinda con la finca matriz.

CONSIDERACIONES SOBRE EL CASO:

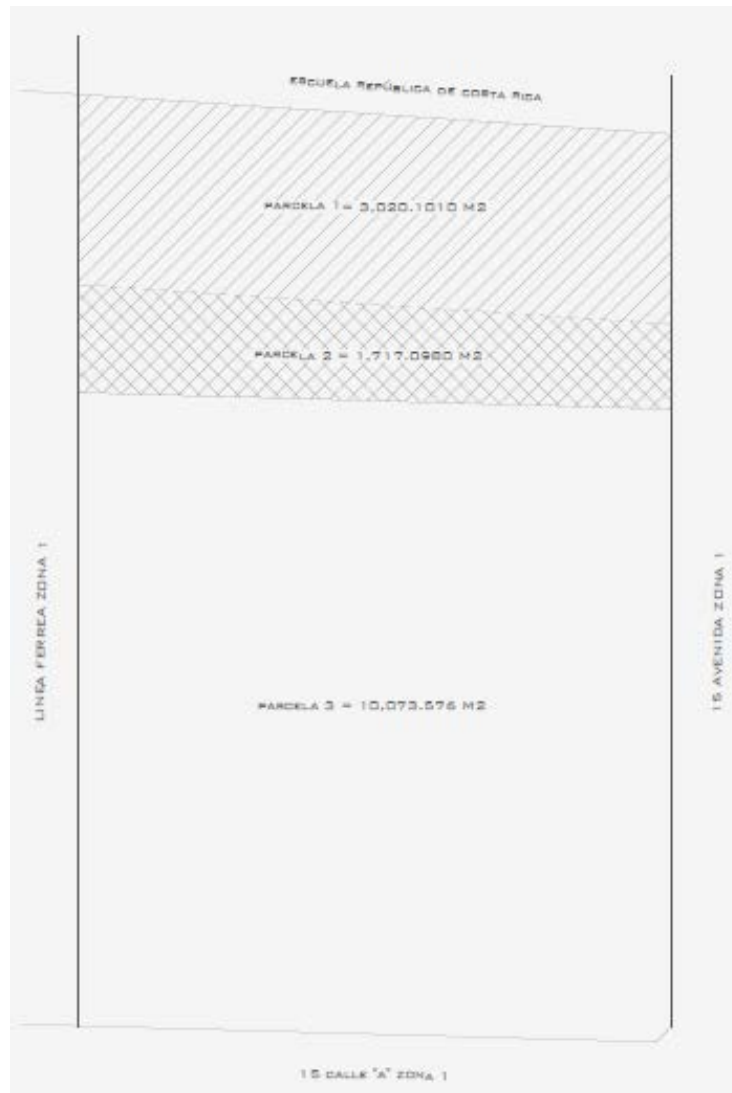
Las fincas que fueron otorgadas por el Estado al Ministerio Público, por adscripción, para que la institución construyera su edificio y haga las ampliaciones necesarias, las mismas siguen siendo propiedad del Estado y el Ministerio Publico puede disponer de ella para los fines que le fueran otorgados, que sea la construcción de su edificio y ampliaciones del mismo. La condición de finalizar la adscripción es solo en el caso que el Ministerio Publico le cambiara a dicho edificio su destino.



Fuente: Departamento de Ejecución de Proyectos de Cooperación Externa del MP. Unidad BID MP.

Por lo anteriormente expuesto, el Departamento Jurídico del Ministerio Público, mediante el Dictamen DJMP-329-2015 de fecha 21 de septiembre de 2015, OPINA: “Que las Fincas en donde se encuentra ubicado el Edificio de Gerona fueron adscritas por el Estado de Guatemala, al Ministerio Público, con la finalidad de que este construyera su edificio e hiciera las ampliaciones necesarias por lo que no existe ninguna limitante para que la Institución realice construcciones ampliando sus instalaciones.

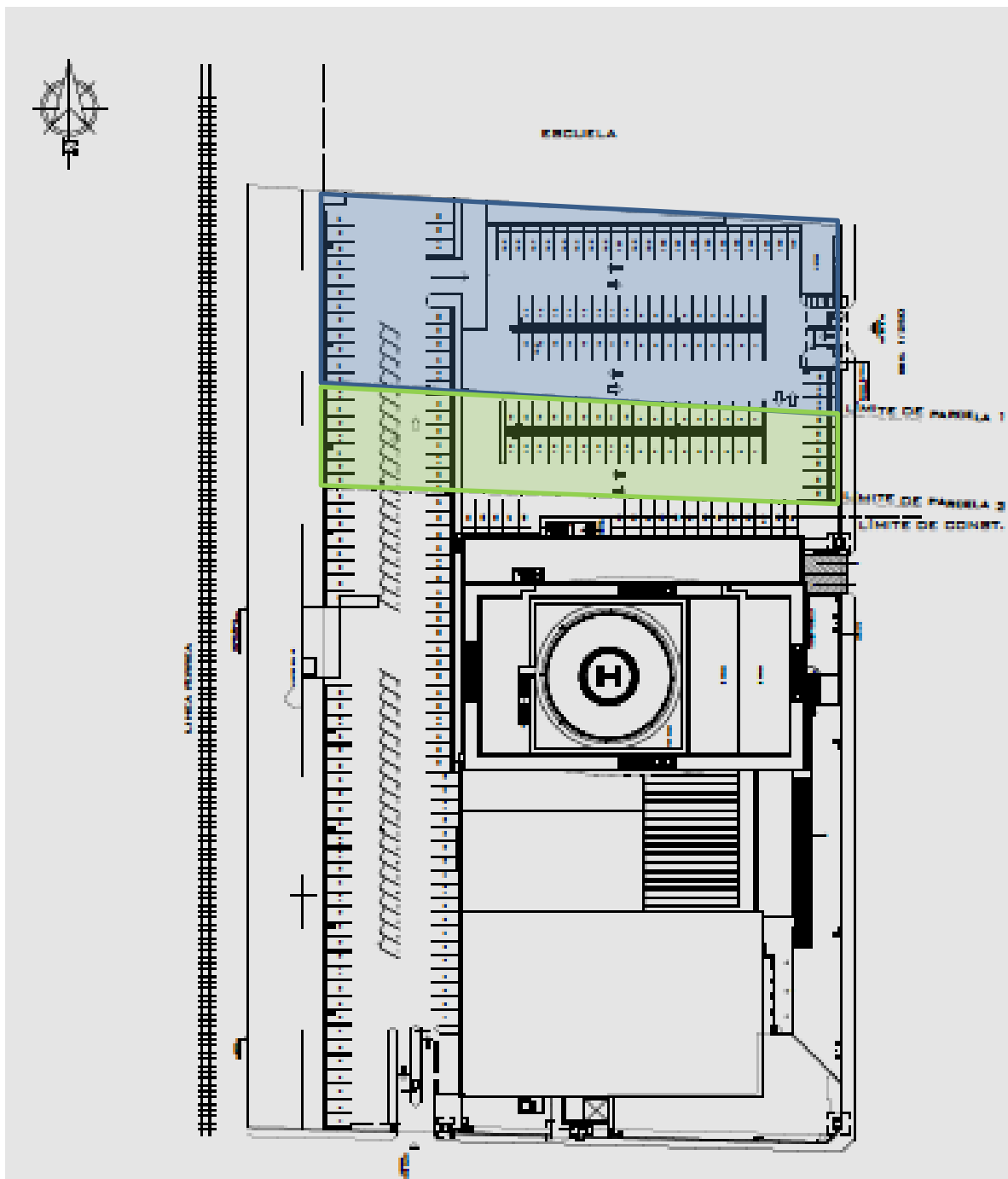
ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN DE PARCELAS PROPIEDAD DEL MP Y SUS COLINDANCIAS



Fuente: MP.

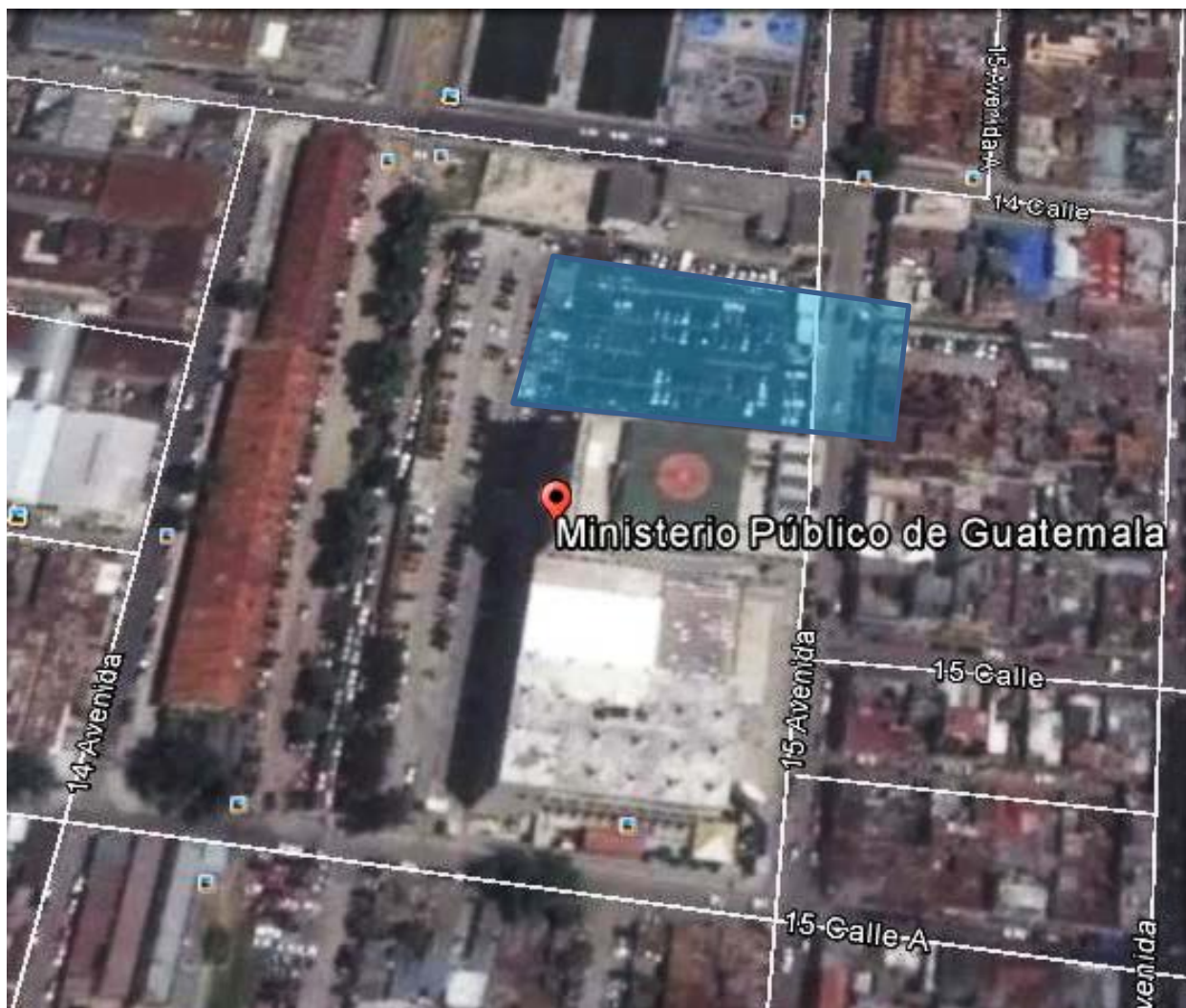
La parcela Nos. 1 y 2 es el área donde se deberá desarrollar el proyecto de construcción de la Torre III. Ambas parcelas suman un área de 4,737.199 m² y tiene las siguientes colindancias: Escuela República de Costa Rica, 15 Avenida de la Zona 1, Edificio Gerona Sede Central del MP Zona 1 y línea férrea.

ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN DE PARCELAS PROPIEDAD DEL MP EN SU DISTRIBUCIÓN ACTUAL



Fuente: MP.

- **Verificar la ubicación del terreno:** Las parcelas en cuestión se encuentran entre la 14 Calle y 15 Calle de la Zona 1 y la 14 y 15 Avenida de la Zona 1. Barrio Gerona de la ciudad de Guatemala. Las cuales están adscritas al MP.



Fuente: Google Earth.

- **Conocer los reglamentos y códigos de edificación:** Hay que analizar los reglamentos de la urbanización de la zona con detenimiento. La Municipalidad de Guatemala por medio de la Ventanilla Única posee normativas específicas en cuanto a los que se denominan usos de la tierra, densidades de edificación, alturas de las edificaciones, retiros, etc., que pueden condicionar seriamente el proyecto de obra, o bien la calidad de vida que se tenga en un futuro. Es conveniente que previa la decisión de ejecución se conozcan estas normativa.

MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA: Es el lugar donde se pueden realizar todos los trámites relacionados con la construcción.

✓ **Normas técnicas**

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA –SEGEPLAN-: La Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN) es el órgano de planificación del Estado, establecida como una institución de apoyo a las atribuciones de la Presidencia de la República.

INSTITUTO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA –IDAEH-: Es el organismo del gobierno de Guatemala encargado de la protección y mantenimiento de sitios históricos y arqueológicos de Guatemala.

DIRECCIÓN GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL: Es un organismo público dependiente del Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda. Encargado de regular la aviación civil en Guatemala. Entre sus funciones tiene el regular la altura de las edificaciones en nuestro país. Únicamente donde aplica.

✓ **Altura de edificaciones por Aeronáutica Civil**

APLICACIÓN DE NORMAS PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES: Se deberá aplicar el uso de las normas mínimas de seguridad en Edificaciones e instalaciones de uso público. Estas normas son producidas por la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED-Secretaría Ejecutiva.

✓ **Norma NRD-2:** Manual de uso para la NORMA DE REDUCCIÓN DE DESASTRES NÚMERO DOS (NRD-2).

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES –MARN-: Es la institución que coordina, cumple y hace que se cumplan las políticas y el ordenamiento jurídico concernientes a la prevención de la contaminación, conservación, protección y mejoramiento del ambiente para asegurar el uso racional, eficiente y sostenible de los recursos naturales.

✓ **VENTANILLA AMBIENTAL:** Recibir, revisar y trasladar a las instancias correspondientes, los expedientes que contienen los instrumentos de evaluación ambiental ingresados al Ministerio.

Disposiciones legales y reglamentarias:

- ✓ Licencia de construcción.
- ✓ Permiso de conexión a la red de agua potable de la Empresa proveedora del servicio.
- ✓ Permiso de conexión a la red de drenaje de aguas negras de la Empresa proveedora del servicio.
- ✓ Permiso de conexión a la red de drenaje de aguas pluviales de la Empresa proveedora del servicio.
- ✓ Permiso de uso de botadero de ripio en la localidad.

- ✓ Concesión de una paja de agua por parte de la Empresa proveedora del servicio.
- ✓ Permiso de conexión a la red eléctrica de la localidad de la Empresa proveedora del servicio.
- ✓ Permiso de conexión a la red telefónica de la Empresa proveedora del servicio.
- ✓ Permiso de extensión de líneas eléctricas de la Empresa proveedora del servicio.

Verificar la Infraestructura y Servicios disponibles para la construcción de la Torre III del MP, Barrio Gerona Zona 1:

- ✓ **Agua potable:** Si cuenta con el servicio lo proporciona la Empresa Municipal de Agua –EMPAGUA-.
- ✓ **Drenajes:** Si cuenta con colectores municipales, lo proporciona la Empresa Municipal de Agua –EMPAGUA-.
- ✓ **Servicio de electricidad:** Si cuenta con el servicio lo proporciona la Empresa Eléctrica de Guatemala –EEGSA-.
- ✓ **Teléfono por línea:** Si cuenta con el servicio lo proporciona la Empresa Claro.
- ✓ **Tv:** Si cuenta con el servicio lo proporciona la Empresa Claro.
- ✓ **Internet:** Si cuenta con el servicio lo proporciona la Empresa Claro.
- ✓ **Alumbrado público:** Si cuenta con el servicio lo proporciona la Empresa Eléctrica de Guatemala –EEGSA-.
- ✓ **Calles:** Si cuenta con calles pavimentadas en los alrededores.
- ✓ **Recolección de residuos:** Si cuenta con el servicio lo proporcionan Empresas Privadas.

Evaluación de la distancia entre instituciones relacionadas:

De la Torre III, Barrio Gerona Zona 1, ciudad de Guatemala a:

- ✓ Palacio de la Policía Nacional Civil –PNC- Zona 1, ciudad de Guatemala: 1.3 km.
 - ✓ Palacio del Organismo Judicial –OJ- Zona 1: 2.3 km.
 - ✓ Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala –INACIF-, Zona 3: 3.0 km.
 - ✓ Instituto de la defensa Pública Penal –IDPP- 7ª. Ave. Zona 1: 1.7 km.
- **Iluminación:** Ya se ha hablado de la importancia de tener en cuenta la iluminación a la hora de planificar y de la importancia y forma de potenciar la luz natural, en la Construcción De La Torre III, Barrio Gerona Zona 1 del MP, para conseguir una buena iluminación. Se debe considerar que la protección solar también regula la cantidad de luz en el interior.
- **Iluminación natural:** La luz natural no es suficiente en el interior del edificio. Por un lado no es estable, varía dependiendo de la hora del día y los funcionarios y usuarios del MP, necesitan estabilidad independientemente del momento del día. Por otro lado muchas veces no dispondrán de suficiente luz en las oficinas, lo que hace indispensable la alternativa de considerar iluminación artificial.

- **Iluminación artificial:** Lo primero que se debe hacer es definir una serie de factores que hay que tener en cuenta a la hora de diseñar la iluminación artificial en la Construcción de la Torre III, Barrio Gerona Zona 1:
 - i. En primer lugar debemos tener muy claros los puntos de luz natural de las oficinas. De esta manera podremos combinar ambas opciones de la forma más efectiva posible.
 - ii. Debemos tener en cuenta también la funcionalidad de cada habitación ya que cada una de ellas necesita una iluminación de características distintas.
 - iii. También es importante determinar las medidas de la habitación, dependiendo de estas necesitaremos más o menos cantidad de puntos de luz y uno u otro tipo de lámparas.
 - iv. Se tener en cuenta la distribución del mobiliario, dependiendo de esto deberás utilizar uno u otro tipo de lámparas, como lámparas de pie, de techo o focos.
 - v. Otro factor importante es la altura de la habitación que queremos iluminar y la de los muebles que irán en la oficina, sobre todo si lo que queremos colocar en ellas son lámparas de techo, ya que necesitan una distancia mínima entre el mobiliario y la luz.
 - vi. Los acabados que se estarán utilizando también son importantes, al igual que el color de los muebles, suelos y paredes, ya que producen diferentes efectos sobre la iluminación.
- **Temperatura interior y exterior de la Construcción de la Torre III, Barrio Gerona Zona 1:** ¹⁴
 - **Temperatura Interior:** La temperatura para este tipo de edificaciones deberá mantenerse en el siguiente rango: No debe bajar de 21°C ni superar los 26°C, considerando medidas de ahorro y uso eficiente de la energía.
 - **Temperatura exterior:** Esta estará en función de: Los vientos predominantes, velocidad del viento, grado de permeabilidad del sitio, precipitación pluvial, rango de altitud, rango de biotemperatura, porcentaje de evapotranspiración y porcentaje de días claros.
- **Parámetros Climáticos Promedios de la Ciudad Guatemala (1999-2011)**

Temperatura máxima absoluta anual: 33.9 °C

¹⁴ Fuente: INSIVUMEH de Guatemala (2015). Atlas Climatológico.
http://www.insivumeh.gob.gt/hidrologia/ATLAS_HIDROMETEOROLOGICO/Atlas_Clima.htm

Temperatura máxima media anual: 25.5 °C

Temperatura media anual: 19.6 °C

Temperatura mínima media anual: 15.4 °C

Temperatura mínima absoluta anual: 6 °C

- **Precipitación total anual:** 1274.7 mm

Días de precipitaciones (≥ 1 mm) anual: 125.2 mm

Horas de sol anual: 2441.16 horas

Humedad relativa: 77.77%

La Ciudad de Guatemala está ubicada en el valle de la Ermita con alturas que varían entre los 1500 - 1600 (msnm).

- Altitud: 1.500 metros.
- Latitud: 14° 37' 15" N
- Longitud: 90° 31' 36" O
- Extensión: 996km.

Controlador acústico, térmico y visual en la Construcción de la Torre III, Barrio Gerona Zona 1:

- **Controladores acústicos:** Será los elementos destinados a controlar la emisión sonora que se produce en las oficinas al exterior o viceversa. Tratándose de actividades o proyectos sujetos a autorización, a alguno de los procedimientos de prevención ambiental, el estudio acústico se incorporará respectivamente al estudio de impacto ambiental, a la documentación de identificación de la actividad exigida para tramitar los procedimientos de informe ambiental, o al proyecto técnico en los procedimientos de calificación ambiental.
- **Controlador térmico:** Serán los elementos destinados a controlar las condiciones terminas de la Construcción de la Torre III, Barrio Gerona Zona 1, esto dependerá grandemente de los sistemas constructivos y materiales de construcción. Estos controladores térmicos serán:
 - Orientación: La configuración y orientación del terreno o construcción pueden condicionar en gran medida el control climático.
- **Ventanas:** El tipo, el tamaño, y la ubicación de las ventanas afectan el confort térmico. Las ventanas son a menudo el punto focal en los diseños de las fachadas. Estas se deberán plantear de acuerdo a las Especificaciones anexas en este mismo documento.
- **Ventilación:** Esta se deberá plantear para clima templado: Se deberá utilizar la ventilación cruzada. Ingresas en la parte baja y egresa por la parte alta. El área de ventilación será el 40% del área de la ventana. La

ventilación deberá ser respetada de acuerdo a las normas que indique el fabricante para su buen funcionamiento.

- **Protección solar:** Hay que tener en cuenta que en climas templados a cálidos como en la ciudad de Guatemala la ganancia de calor solar mediante sistemas pasivos puede necesitar ser controlada y por ello será necesario introducir sistemas de diseño pasivo como persianas o voladizos que regulen la incidencia del sol en determinadas orientaciones.

La protección solar estará dentro y fuera de la ventana, por lo que idealmente dispondremos de varias capas de protección en todas las aberturas de las oficinas. Existen infinitudes de elementos distintos de protección solar fijos, móviles y regulables.

- **Capa de protección solar interior:** Serán considerados los siguientes elementos: Persiana, mosquitera e incluso se deberá de considerar sistemas de aire acondicionado en ciertas áreas. Particularmente los ambientes orientados al Sur y Oeste.
- **Capa de protección solar exterior:** Para el presente caso se propone el uso de aleros e incluso la implementación de un muro verde hacia el Oeste. El alero de sol se deberá calcular para cada caso, sin embargo como regla general aceptable puede hacerse de la siguiente manera:

- $L = h - A$

Dónde: L = Alero; h = Altura del ambiente; A = Altura de sillar;

- **Controlador visual:** Aunque normalmente, las edificaciones disponen de una orientación principal en dirección a las vistas o a la calle, es necesario valorar de forma distinta cada una de las orientaciones de las Oficinas Fiscales Tipo, cuya incidencia solar variará en función de la hora del día y de la estación del año.

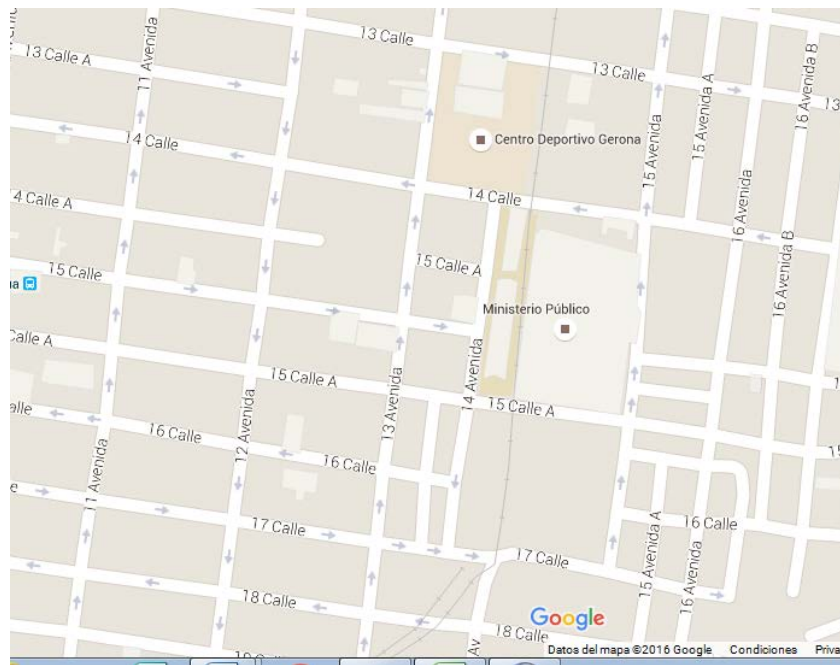
DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA TORRE III, BARRIO GERONA ZONA 1:

Vialidades peatonales: La Construcción de la Torre III, Barrio Gerona Zona 1, cuenta con calles de accesos peatonales definidos por banquetas y en muchos casos los usuarios tienen acceso a los sistemas de transporte públicos. Siendo estos:

Transporte Público: Ruta 101. Transmetro eje central, Estación Plaza Barrios Zona 1. Transurbano. Servicio de taxis.

Vialidades vehiculares: El sistema vial de una ciudad es el sistema circulatorio de un poblado es el que permitirá conectar todos los servicios existentes en la

ciudad y la Torre III, Barrio Gerona Zona 1. En efecto la estructura urbana, se compone de la disposición del suelo con diferentes usos, ligado o comunicado por las vías o calles que permiten su relación entre sí.



Fuente: GOOGLE EARTH.

Uso del suelo: El uso del suelo y el planeamiento urbano implican la reglamentación del uso y el desarrollo de las ciudades. La forma más común de regulación del uso del suelo es el Plan de Ordenamiento Territorial –POT-. La municipalidad de Guatemala implementa restricciones y reglamentos de planeamiento urbano para controlar y dirigir el desarrollo de propiedades dentro de sus límites. Donde se ubicará la Construcción de la Torre III, Barrio Gerona Zona 1 se deberán respetar las normativas de la Municipalidad de Guatemala. Regularmente suelen haber restricciones adicionales que pueden ser bastante detalladas, lo que incluye requisitos específicos en cuanto al tipo de construcciones permitidas, la ubicación de las líneas de servicios públicos, restricciones sobre construcciones accesorias, espacios entre las construcciones y la calle u otros límites, el tamaño y la altura de las construcciones, la cantidad de ambientes, el espacio o el área de los pisos. Asimismo, estas restricciones pueden cubrir el frente de los lotes; el área mínima de un lote; los jardines delanteros, traseros y laterales; el estacionamiento interno; la cantidad de construcciones en un lote. En áreas de importancia histórica o cultural, los reglamentos de planeamiento urbano pueden exigir la conservación de dichas características.

Alturas, color, estilos, sombras, perspectiva y puntos de atracción: Consideraciones particulares del entorno si es que el entorno lo amerita. Muestra de viviendas en Barrio Gerona.

Para este caso se deberá considerar en particular el Edificio Gerona Sede central del MP.

**Colindancia Sur: Sede Central del MP.
Estación FEGUA**

Colindancia

Oeste:

Antigua



Fuente: Wikiguate



Fuente: GOOGLE EARTH

Vista General de colindancias de las parcelas.

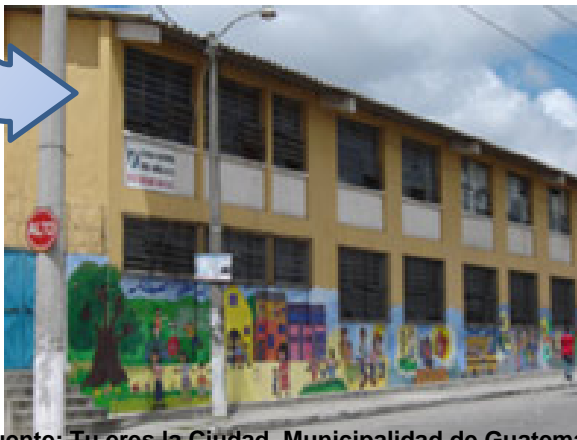


Fuente: Wikiguate

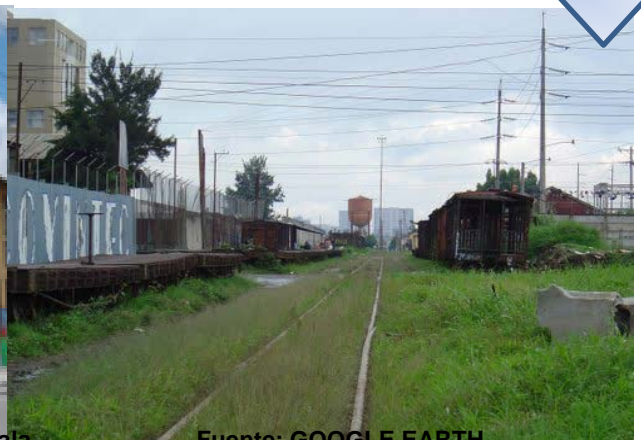
Parcela donde
se construirá la
Torre III

**Colindancia Norte: Escuela República
De Costa Rica.**

Colindancia Oeste: Antiguas vías férreas.



Fuente: Tu eres la Ciudad. Municipalidad de Guatemala



Fuente: GOOGLE EARTH

Previo para el desarrollo del estudio final, la firma consultora deberá considerar las actividades previstas anteriormente para la presentación del Informe del Anteproyecto, también contemplara las consideraciones siguientes:

- Evaluación completa de la situación actual del área prevista para ejecutar la obra, conforme el numeral 2.1.2, numeral 2.1.3, numeral 2.1.4 y numeral 2.1.5 de las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública de la Secretaria General de Planificación –SEGEPLAN- de uso obligatorio.
- Elaboración del estudio de mercado conforme el numeral 2.1.6 de las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública de la Secretaria General de Planificación –SEGEPLAN- de uso obligatorio.
- Análisis del estudio de riesgo conforme el numeral 1.21 de las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública de la Secretaria General de Planificación –SEGEPLAN- de uso obligatorio.
- Establecer las características iniciales del sistema constructivo y estructural, materiales, dimensiones y condiciones de ubicación, accesos, servicios y otras instalaciones; conforme el numeral 2.1.8 de las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública de la Secretaria General de Planificación –SEGEPLAN- de uso obligatorio.
- Presentar una constancia de visita, la cual deberá entregar debidamente firmada por la Contraparte de la Unidad Ejecutora.
- Elaboración y presentación de un informe que contenga los resultados de la primera fase, presentando un anteproyecto de la obra para la consideración y aprobación de la Unidad Ejecutora. La fase de anteproyecto determina el inicio de la siguiente fase.
- Trabajos específicos:
Además de las actividades arribas descritas y como parte de la fase I, Anteproyecto se realizaran las actividades específicas que corresponden:
 - i. Estudio Topográfico,
 - ii. Estudio de Suelo.

i. Estudio Topográfico

a. Actividades

Para realizar el Estudio Topográfico en el terreno ubicado en el municipio indicado en estos términos de referencia, la firma consultora deberá:

- Ubicar Banco de Marca (BM) más próximo, identificado por el IGN (Instituto Geográfico Nacional).
- Establecer un Banco de Marca dentro del terreno, colocando un mojón de concreto de fácil identificación donde se registre la

altura referida del IGN y sus coordenadas GTM, el cual tendrá las siguientes características: sección transversal de 0,30 m x 0,30 m y una altura de 0,60 m (0,10 m libres y 0,50 m cimentado), indicando en la superficie del mojón el punto exacto de las coordenadas GTM con un pin de acero No. 3.

- Deberá geo-referenciar (coordenadas GTM) el lugar a construir la Oficina Fiscal Tipo en Jalapa, como también deberá realizar un inventario geo-referenciado donde incluirá todos los elementos a considerar en el diseño a través de fotografías (fuentes, predios, viviendas, accesos, colindancias, etc.).
- Realizar el levantamiento topográfico del terreno, que incluya:
 - Perímetro del terreno
 - Ubicación de cualquier drenaje natural existente.
 - Ubicación de postes de electrificación.
 - Ubicación de drenajes y acometida de agua.
 - Identificación de cambio de niveles en terrenos vecinos.
 - Levantamiento de secciones transversales como mínimo a 20 metros, en planos se dibujan a cada metros o como sugiera el diseñador
 - Ubicación de calles exteriores.
 - Identificación de cambio de niveles con calles colindantes.
 - Ubicación de árboles y construcciones existentes.
 - Amojonamiento de cada uno de los vértices del terreno, con mojoneros de concreto, cuya sección transversal será de 0,20 m x 0,20 m y una altura de 0,35 m (0,05 m libres y 0,30 m cimentado), indicando en la superficie del mojón el número de estación que le corresponde e identificando el punto exacto con un pin de acero No. 3.

b. Productos específicos requeridos en los estudios topográficos:

Disco compacto conteniendo la siguiente información del levantamiento:

- Libreta de campo
- Memoria de cálculo
- Dibujo de los planos
- Informe del Consultor
- Plano físico del levantamiento topográfico a escala 1:100, debidamente firmado y sellado por profesional titulado y colegiado.
- Plano de localización a escala 1:1000.
- Plano de Curvas de nivel.
- Plano del terreno que incluya como mínimo 2 perfiles longitudinales y dos transversales.

c. Documentos de soporte:

- Fotocopia de libreta de campo.
- Fotocopia de memoria de cálculo.

d. Formatos de presentación

Los productos deben ser entregados atendiendo las siguientes instrucciones:

- Informe por escrito: entregar en folder tamaño carta, tipo de letra Times New Roman No. 12, y en magnético en Word XP.
- Planos en físico en formatos normas ICAITI, firmados y sellados en original reproducible.
- Planos en magnético en formato CAD.

e. Metodología:

El estudio solicitado deberá incluir las siguientes fases:

- Verificación del polígono por medio de aparato.
- Verificación de Norte.
- Identificación de curvas de nivel.
- Cálculo
- Elaboración de planos
- Presentación de resultados e informe.

f. Modo de entrega de informes:

- Informe por escrito
- Planos en físico que indiquen los requerimientos solicitados.
- Planos en magnético.

ii. Estudio de Suelos

a. Actividades

Para realizar el Estudio de suelos en el terreno ubicado en el lugar objeto de esta contratación, se ejecutarán seis (06) sondeos dinámicos para medir la compacidad del suelo (la firma consultora deberá verificar la necesidad de realizar más sondeos, los cuales deberá de incluir en su oferta), en donde el mismo, se opone a la penetración de una sonda estándar tipo SPT. Las pruebas de penetración estándar se realizarán con un martillo de 140 libras y 30 pulgadas de caída, según las normas del ASTM 1586-64T (Standard Penetration Test); los sondeos dinámicos

se darán por terminado cuando se alcancen treinta (30) metros de profundidad, o al encontrar rechazo.

Así mismo se realizara 6 pozo de sondeo y se recopilaran muestras para la realización del ensayo triaxial.

b. Trabajo de Laboratorio:

Los ensayos de laboratorio que se requieren son los siguientes:

- Densidad.
- Gravedad específica.
- Índice de vacíos o relación de vacíos.
- Límites de Atterberg:
 - Límite líquido
 - Límite plástico
 - Índice de plasticidad.
- Granulometría.
- Clasificación unificada del suelo.
- Ensayo Triaxial
- Determinación del Valor Soporte del Suelo expresado en toneladas por metro cuadrado
- Recomendación de la cota de cimentación por debajo del nivel de terreno natural

c. Productos específicos requeridos en el Estudio de Suelos:

c.1 Informe Estratigráfico:

El Informe estratigráfico incluirá como mínimo lo siguiente:

- Material
- Espesor
- Clasificación unificada
- Densidad Seca
- Humedad
- Gravedad específica
- Relación de vacíos
- Peso específico de partículas
- Peso específico de suelo
- Cohesión
- Angulo de Fricción
- Gráfica de perfil estratigráfico.
- Determinación del Valor Soporte del Suelo expresado en toneladas por metro cuadrado

- Recomendación de la cota de cimentación por debajo del nivel de **terreno** natural

c.2 Informe del Nivel Freático:

Si se detectara la presencia de nivel freático, deberá ser identificado plenamente.

c.3 Informe de Parámetros de Diseño Sísmico:

La firma consultora deberá presentar un informe que determine la zona y la región sísmica del área analizada en este estudio.

c.4 Metodología

Para la elaboración de este estudio, deben ejecutarse las siguientes etapas:

- Inspección y descripción general del área en estudio.
- Verificación de la ubicación de las perforaciones y del pozo de inspección.
- Verificación y preparación del equipo a utilizarse.
- Efectuar los sondeos y clasificar las muestras obtenidas.
- Realizar ensayos de laboratorio.
- Informe de resultados, conclusiones y recomendaciones.

c.5 Modo de entrega de informes:

El informe deberá entregarse por escrito (2 copias) y en medio magnético (2 CD). Dentro de su estructura deberá incluir, además:

- Tabla de Perforaciones
- Resumen de laboratorio
- Ubicación de sondeos
- Anexos
- Fotografías
- Conclusiones y Recomendaciones.

Análisis de la información conjunta con la Unidad Ejecutora, para confirmar el programa completo de necesidades (cantidad de usuarios, funciones y requerimiento de mobiliario y equipo) para orientar la misma a efecto de obtener el anteproyecto de mayor costo beneficio en el lugar mencionado.

4.3.2. FASE II) DESARROLLO DEL DISEÑO FINAL:

Consiste en la realización de: i) estudio técnico¹⁵ ii) estudio administrativo y legal¹⁶, iii) estudio financiero¹⁷, cuyo diseño definitivo satisface el programa de necesidades y el flujo de circulación de los futuros usuarios, por lo que una vez que ha sido aprobado el anteproyecto presentado en la etapa anterior y ha sido aceptado por el MP se procederá a la elaboración de los estudios arriba descritos sobre la propuesta final; debiendo la firma consultora realizar y presentar los documentos, referencias y citas, que respalden los estudios así como presentar como parte del estudio técnico las memorias de cálculo, desarrollo de especificaciones técnicas, programación y costos para la construcción del edificio para la Torre III del MP.

La firma consultora debe proponer un diseño final a partir del modelo referencial de arquitectura, tomando en consideración las notas plasmadas en el anteproyecto, documentos del MP, para establecer los elementos necesarios para construir la infraestructura.

El estudio técnico deberá cumplir con lo requerido en el numeral 2.1.7, numeral 2.1.8, numeral 2.1.9, numeral 2.1.10 y numeral 2.1.11 de las Normas Del Sistema Nacional de Inversión Pública –SEGEPLAN- SNIP; cuyo diseño final en los aspectos específicos incluirá lo siguiente:

a) Planos de nueva distribución y memorias de cálculo:

- I. Planos de arquitectura: planta amueblada, planta de cielos reflejados, elevaciones, secciones (escala mínima: 1:100), detalles especiales (escala mínima 1:20), apuntes, perspectivas, detalles arquitectónicos y detalles de módulos de servicios sanitarios;
- II. Plano de detalle de mobiliario y equipo (escritorios, gabinetes, archivos, sillas, mesas de trabajo, mesa de reuniones, sillas de espera, pizarrones, etc.)
- III. Planos de acabados: Planta y planilla de acabados (escala mínima 1:100);
- IV. Planos Acotados o de dimensiones (escala mínima 1:100);
- V. Planos de Cimentaciones y Columnas: Plan de cimentaciones y columnas (escala mínima: 1:100), detalles estructurales y cortes de muros (escala mínima 1:20)

¹⁵ , Conforme las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública SNIP SEGEPLAN de uso obligatorio

¹⁶ Conforme las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública SNIP SEGEPLAN de uso obligatorio

¹⁷ Conforme las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública SNIP SEGEPLAN de uso obligatorio.

- VI. Planos de techos: planta de techos (de cubierta y de estructura), planta de armado de techos (escala mínima 1:100); detalles constructivos (escala mínima 1:20);
- VII. Planos de instalaciones a detalle: instalaciones eléctricas, agua potable, drenaje pluvial, drenaje de aguas negras, sistema telefónico, sistema de cómputo, sistema de alarmas e instalaciones especiales de audio y video. Se deberán incluir todas las características y detalles para implementar los sistemas propuestos en el programa de necesidades (escala mínima 1:100)
- VIII. Planos de instalaciones de cableado estructurado, puntos de energía, circuito cerrado de televisión, grabación de voz y datos, seguridad y resguardo de la información digital y otras instalaciones que brinden el adecuado soporte a la plataforma tecnológica.
- IX. Planos de ubicación y localización
- X. Memorias de Cálculo tanto estructural como de todas las instalaciones: La firma consultora presentará memoria del diseño para la nueva edificación a construir, contemplando las condiciones actuales del área donde se construirá y las normas de diseños vigentes y utilizados oficialmente para la construcción en Guatemala.

b) Formatos:

Los planos constructivos deberán ser presentados y entregados de la siguiente forma:

- I. 3 copias electrónicas de los planos en programas CAD;
- II. 3 impresiones en formato DIN A-1 y 3 impresiones en formato DIN A-4 respectivamente, debidamente firmados, sellados y timbrados por el profesional responsable. El diseño del cajetín será proporcionado a la firma consultora por el Ministerio público, para unificar formatos.

Además de lo establecido por el Departamento de Infraestructura del Ministerio Público, la planificación debe incluir y cumplir con los requisitos y normas técnicas de la empresa que provea la energía eléctrica, así como los permisos y licencias de la municipalidad respectiva, así como cualquier otra institución que tenga injerencia en el área de desarrollo de la obra quedando bajo responsabilidad de la firma consultora la investigación respectiva para que determine cuales son.

c) Especificaciones Generales y Técnicas:

La firma consultora entregará las especificaciones generales y las técnicas conforme lo requerido en el numeral 2.1.9.2 de las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública –SEGEPLAN-SNIP, las cuales servirán para la formulación de las bases de licitación de la construcción de obra.

En las especificaciones generales se debe indicar como mínimo: las particularidades de las obras, descripción general de los trabajos, disposiciones especiales, trabajos preliminares, movimientos de tierra, excavaciones y conformación de plataformas, elementos estructurales de concreto, levantado de block, red de drenajes, plomería, artefactos de sanitarios, accesorios de baños, instalación eléctrica, acabados de muros y cielos, pintura, piso, carpintería, herrería, aluminio y vidrio, obra accesoría, etc.

La firma consultora entregará la descripción detallada de las especificaciones técnicas para la construcción de las nuevas instalaciones. En este apartado se deberán establecer aspectos mínimos como:

- I. Normas de diseño que deben cumplir los materiales y renglones de trabajo
- II. Identificación y validación de fuentes que abastecerán el suministro de servicios eléctricos, agua potable y drenajes
- III. Especificaciones de resistencia del concreto y block;
- IV. Calidad y resistencia del hierro;
- V. Calidad de agregados;
- VI. Pruebas a comprensión a cumplir, de elementos estructurales;
- VII. Tipo de acabado en losas (pañuelos);
- VIII. Presión de la tubería PVC;
- IX. Especificaciones de materiales eléctricos;
- X. Unidad de medida y forma de pago para cada uno de los renglones de trabajo.
- XI. Especificaciones de tabique tabla yeso,
- XII. Especificaciones de vidrio y/o ventanería,
- XIII. Pendientes de rampas,
- XIV. Detalle de muros,
- XV. Detalles Especiales,
- XVI. Detalles de ventanas y puertas,
- XVII. Catálogo de muebles y equipo.

d) **Programación y costos.**

La firma consultora entregará el presupuesto y cronograma en cumplimiento del numeral 2.1.10 y numeral 2.1.11 de las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública -SEGEPLAN- SNIP, en cuyos aspectos específicos contendrá lo siguiente:

- I. presupuesto desglosado por renglones, estableciendo integración de costos unitarios y cantidades de trabajo; fórmulas de sobrecostos;
- II. presupuesto integrado por componentes y fases de la obra, de acuerdo a la programación propuesta por la firma consultora;
- III. tablas que indiquen la cuantificación de los materiales, mano de obra calificada y no calificada, fletes, imprevistos, etc.
- IV. cronograma de ejecución de la obra.

Los instrumentos que deberá utilizar para el desarrollo de la programación serán a través de Project y Excel.

- e) **Elaboración del estudio administrativo y legal** conforme el numeral 2.1.12 y numeral 2.1.13 de las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública de la Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN- de uso obligatorio.
- f) **Elaboración del estudio financiero** conforme el numeral 2.1.14, numeral 2.1.15, de las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública de la Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN- de uso obligatorio
- g) **Aprobación.**

La firma consultora presentará los resultados de esta fase II, de diseño final del proyecto, a las Unidades de Infraestructura y a la Unidad Ejecutora del MP, para su discusión y aprobación, lo que es un requisito para dar inicio a la fase III, esta revisión para la aprobación, se deberá dar en 3 días calendario por parte del MP.

4.3.3. FASE III) INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN AMBIENTAL:

Con base en los diseños arquitectónicos, los planos y otra información que se requiera, la firma consultora deberá confeccionar los formularios que proporciona el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), para ello deberá solicitar al MARN los instrumentos de evaluación ambiental específicos para estos estudios.

a) Actividades:

- i. La firma consultora deberá elaborar los instrumentos ambientales conforme lo establece el reglamento de evaluación, control y seguimiento ambiental, del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, vigente.
- ii. La firma consultora deberá acatar los términos de referencia proporcionados por el MARN, como marco referencial para la elaboración de los instrumentos ambientales conforme al taxativo vigente o categorización de los proyectos, y adecuarlo a las particularidades propias del proyecto en evaluación, para luego presentar los instrumentos ambientales, con el objeto que sean aprobados por el MARN. La firma consultora deberá presentar una copia de recibido a la Unidad Ejecutora, a su vez esta, deberá trasladar una copia de recibido del MARN a la unidad correspondiente en el MP.

b) Productos específicos requeridos:

- Documento que contenga los Instrumentos Ambientales, desarrollados conforme a las normas vigentes, recibido en la ventanilla ambiental del MARN.

c) Modo de entrega de informes:

La estructura general del informe o expediente, que la firma consultora desarrollará y gestionará para la aprobación del mismo, estará sujeta a las Leyes y Normas vigentes por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. La firma consultora deberá desarrollar conforme a lo estipulado en las Leyes vigentes y gestionara ante el MARN, la aprobación del expediente para la obtención de la Licencia Ambiental de construcción de la propuesta del estudio final.

Instrumentos de análisis de gestión de riesgos:

El consultor deberá preparar y desarrollar, los formularios y documentación respectiva conforme requerimientos de la Secretaría General de Planificación (SEGEPLAN) y la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED), referente a las normativas vigentes de riesgos.

5. PRODUCTOS

La consultoría deberá entregar los siguientes informes y productos para el proyecto objeto del contrato:

Actividad	PRODUCTO	PLAZO DE ENTREGA
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	<u>Producto 1.</u> Plan de trabajo, cronograma de actividades para el eficiente desarrollo de la consultoría.	15 días a partir de la orden de inicio
FASE I – ANTEPROYECTO (3 meses)	<u>Producto 2.</u> I. Diagnóstico: Análisis de condiciones actuales ¹⁸ e informe de evaluación. II. Definición de necesidades de los usuarios, análisis de sitio y riesgo. III. Anteproyecto (Plano de Planta y Sección, escala mínima 1:100) IV. Estudio topográfico V. Estudio de Suelos VI. Plano de distribución preliminar VII. Estudio de Mercado VIII. Evaluación preliminar de la viabilidad del proyecto IX. Estudio hidráulico X. Estudio eléctrico, telefónico, cómputo y seguridad Observación: La firma consultora deberá aplicar y cumplir la normativa del SNIP de SEGEPLAN	2 mes a partir de la orden de inicio
FASE II – DESARROLLO DEL DISEÑO FINAL (2 meses)	<u>Producto 3.</u> I. Estudio Técnico, Diseño final, planos, memorias de cálculo, la firma consultora deberá entregar en versión electrónica e impresa (3 juegos completos en formato A-1 y 3 juegos en A-4 según se indica en el apartado respectivo); II. Memorias de cálculo estructural, así como memorias de todas las instalaciones III. Especificaciones generales y técnicas IV. Programación y cronograma V. Presupuesto detallados que incluye cédulas de integración de precios unitarios	4 meses a partir de la orden de inicio

¹⁸Debe al menos realizar un análisis de sitio y riesgo.

Actividad	PRODUCTO	PLAZO DE ENTREGA
	VI. Estudio Financiero y su Evaluación VII. Estudio de Evaluación Social Económica VIII. I Estudios administrativos y legales IX. Manual de operación y mantenimiento Observación: La firma consultora deberá aplicar y cumplir la normativa del SNIP de SEGEPLAN.	
FASE III – INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN AMBIENTAL (2 meses)	<u>Producto 4.</u> I. Instrumentos ambientales según lo establecido en la Ley Ambiental vigente y del listado taxativo de proyectos, ingreso del expediente al MARN. II. formulario gestión de riesgos en proyectos de inversión pública conforme normativas SEGEPLAN y CONRED	2 mes a partir de la aprobación de la fase II
FASE IV – INFORME FINAL	<u>Producto 5.</u> I. Consolidación de informe final con los resultados de las fases anteriores.	8 meses a partir de la orden de inicio

6. INFORMES

Los Informes deberán presentarse en idioma español, con tres (3) copias impresas en papel bond, tamaño carta, empastados y encuadernados. Se exceptúan los cuadros de cantidades estimadas de trabajo que se elaboran en hojas de cálculo en formato Excel, los cuales podrán presentarse en formato tamaño oficio. Los Informes deberán ser uniformes con un solo tipo de letra superior a 10 caracteres por pulgada, asimismo, se entregarán tres copias magnéticas juntamente con el original: el software y su plataforma deberá ser compatible con el dominio utilizado tanto por la Unidad Ejecutora del Programa del Ministerio Público como por la Firma Consultora.

6.1. INFORME INICIAL

Deberá presentarse un Informe Inicial dentro de los 15 días siguientes, después de haber sido aprobado el contrato. Dicho Informe deberá contener la formulación de un cronograma de trabajo debidamente discutido y aprobado por la Unidad Ejecutora del Programa del Ministerio Público, que garantice la participación activa de la firma consultora.

El Informe Inicial será revisado y aprobado por la Unidad Ejecutora del Programa del Ministerio Público, dentro de los 3 días calendario siguientes a su presentación, o se devolverá para hacer correcciones o aclaraciones procedentes.

6.2. INFORMES ESPECÍFICOS

La preparación de los informes adicionales que requiera la Unidad Ejecutora del Programa del Ministerio Público, se elaborarán dependiendo del avance físico de la consultoría y su naturaleza. Estos serán de informe y asesoría al Programa, sobre las diferentes variables específicas que permitan analizar y aclarar las condiciones externas de problema para la realización de la misma, que conlleven a alcanzar en tiempo los objetivos propuestos.

La firma consultora deberá geo-referenciar (coordenadas GTM) el lugar a construir la Oficina Fiscal Tipo en Jalapa, como también deberá realizar un inventario geo-referenciado donde incluirá todas los elementos a considerar en el diseño a través de fotografías (fuentes, predios, viviendas, accesos, colindancias, etc.).

6.3. INFORME DEL DISEÑO FINAL

La firma consultora deberá elaborar y presentar un Informe del diseño Final para el proyecto. Este informe deberá incluir todas las fases, consideradas en estos términos de referencia. Deberá reflejar todas las actividades establecidas en estos términos, debiendo facilitar al personal de la Unidad Ejecutora del Programa del Ministerio Público, su inspección y verificación.

7. ALCANCE DE LA CONSULTORÍA

El alcance de la presente consultoría se circunscribe en el objetivo y las actividades planteadas y en función de los productos que se describen en estos términos de referencia. Esta consultoría será supervisada por la unidad Ejecutora del Programa del Ministerio Público. La metodología a emplear por parte de la firma consultora en los estudios de factibilidad y diseño final deberá ser planteada con el objetivo y criterios de priorización regulados en el Normativo de SEGEPLAN y Políticas del BID, siendo Contrato de Préstamo y ROP del Programa.

Los trabajos a desarrollarse se sitúan en el departamento:

- Municipio de Guatemala, departamento de Guatemala, 15 Avenida 15-16 Zona 1, Barrio Gerona

Los documentos legales del terreno y el plano de registro, donde será proyectada la Torre III en el municipio y departamento de Guatemala, serán provistos por el Ministerio Público.

8. DURACIÓN DE LA CONSULTORÍA.

Los servicios de consultoría tendrán una duración máxima 8 meses (180 días calendarios). El plazo del contrato inicia a partir de la fecha en que se le comunique a la Firma Consultora la orden por escrito del inicio de actividades, plazo en el cual, la firma contratada deberá realizar las actividades y suministrar los servicios descritos, en estos Términos de Referencia. En caso se tenga un atraso justificado en la ejecución de esta consultoría por parte del consultor, podrá solicitar una ampliación de plazo no así de monto.

La firma consultora, deberá mantener durante el plazo de ejecución de esta consultoría, en cada uno de las actividades programadas en su cronograma de trabajo, la totalidad de consultores requeridos, constituyendo incumplimiento, el no hacerlo. Conforme sean iniciadas las actividades de la consultoría (cronograma de trabajo), el consultor deberá iniciar sus actividades con el personal requerido en estos términos de referencia.

9. RESPONSABILIDAD.

9.1. DE LA SUPERVISION DE LA CONSULTORÍA

El contratista será supervisado directamente por el Coordinador de la Unidad Ejecutora del Programa, por ser la fuente de recursos de esta consultoría, y el producto deberá ser validado por la Unidad de Infraestructura del Ministerio Público, la cual deberá emitir la constancia correspondiente de haber recibido a entera satisfacción los informes.

El plazo para la aprobación de informes por la Unidad de Infraestructura del Ministerio Público será de 3 días, si transcurrido este tiempo las Unidades del Ministerio Público no emite ninguna observación, el informe se considerará aprobado, para que el Supervisor directo, Coordinador de la Unidad Ejecutora del Programa, dé por aprobado el mismo y se gestione los pagos respectivos definidos en estos Términos de Referencia al Consultor.

9.2. DE LA FIRMA CONSULTORA

- Cumplimiento de los tiempos programados,
- Asistir a las reuniones solicitadas por la unidad Ejecutora,
- Atender con diligencia las observaciones plasmadas en las revisiones por la unidad Ejecutora,
- Toda documentación, Informes, metodología procesada o cualquier otro documento que se genere con relación a los servicios de la consultoría contratada, pasarán a ser propiedad de la Unidad Ejecutora del Ministerio Público y en consecuencia, la Firma Consultora deberá entregar todo el material previo a realizarse cada uno de los respectivos pagos.

- La firma consultora deberá manejar con ética y confidencialidad la información proporcionada por la unidad Coejecutora y la realizada por ellos, dado la naturaleza del estudio,
- La firma deberá incorporar en su equipo de trabajo personal técnico que cuente con la idoneidad del trabajo a realizar solicitado en estos términos de referencia,

9.3. DEL PROGRAMA

- Proveer toda la información básica que facilite el desarrollo de la consultoría a realizar, escrituras, planos de registros, plano modelo básico, necesidades básicas en materia de electricidad, voz y datos, necesidades tecnológicas.
- Proveer el esquema referencial de arquitectura de la Torre III del municipio y departamento de Guatemala, y los respectivos programas de necesidad, acordados por el Ministerio Público.
- Proveer la información correspondiente a la documentación legal del terreno donde se planifica y se construirá la obra.
- Coordinar con antelación las reuniones solicitadas a la firma consultora,
- Observar los tiempos de revisión a los productos presentados por la firma consultora,
- La Unidad Ejecutora del Programa, verificará continuamente el cumplimiento de lo indicado en estos Términos de Referencia y en el Contrato correspondiente.
- Aprobar y autorizar los productos presentados por la firma consultora,
- Realizar el pago correspondiente a cada fase previo a la aprobación por la unidad Ejecutora.

10. VALOR DE LOS SERVICIOS

Será conforme a la oferta técnica económica seleccionada dentro de las presentadas por las Firms Consultoras participantes. Esta incluirá: impuestos, fianzas, servicios y cualquier costo que se requiera cubrir para la prestación de los servicios. La firma consultora deberá tomar en consideración que la contratación se realizará por una suma alzada, no estando sujetas a modificaciones en monto.

11. FORMA DE PAGO

Todo pago derivado de la prestación de servicios se hará exclusivamente en Quetzales y contra presentación de los informes establecidos en los productos, previamente aprobado por la Unidad Ejecutora del Ministerio Público y factura contable respectiva. El cuadro de pagos se aplicará por producto, proporcionalmente conforme el siguiente cuadro.

	PRODUCTO UNO (01)		
Monto por producto y Porcentaje (%) de Pago			Fecha prevista para entrega
El primer pago de SEISCIENTOS SETENTA MIL OCHOCIENTOS DIEZ QUETZALES CON CUARENTA Y SEIS CENTAVOS (Q 670,810.46) correspondiente al 10 % del valor total de la consultoría, contra entrega del PRODUCTO UNO CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	PRODUCTO	Tiempo estimado	XX de XXX de 201X
	<u>Producto 1</u> i. Plan de trabajo, cronograma de actividades para el eficiente desarrollo de la consultoría.	15 días a partir de la orden de inicio	

	PRODUCTO DOS (02)		
Monto por producto y Porcentaje (%) de Pago	FASE I) Anteproyecto		Fecha prevista para entrega
Se realizara un segundo pago de UN MILLON TRESCIENTOS CUARENTA Y UN MIL SEISCIENTOS VEINTE QUETZALES CON NOVENTA Y TRES CENTAVOS (Q. 1,341,620.93) correspondiente al 20 % del valor total de la consultoría, contra entrega del PRODUCTO DOS	PRODUCTO	Tiempo estimado	XXX de XXXX de 201X
	<u>Producto 2.</u> I. Diagnóstico: Análisis de condiciones actuales ¹⁹ e informe de evaluación II. Definición de necesidades de los usuarios, análisis de sitio y riesgo.	2 mes a partir de la orden de inicio	

¹⁹ Debe al menos realizar un análisis de sitio y riesgo.

	<p>III. Anteproyecto (Plano de Planta y Sección, escala mínima 1:100)</p> <p>IV. Elaboración de estudio topográfico</p> <p>V. Elaboración de Estudio de Suelos</p> <p>VI. Plano de distribución preliminar</p> <p>VII. Elaboración de estudio Mercado</p> <p>VIII. Evaluación preliminar de la viabilidad o no del proyecto</p> <p>IX. Elaboración del estudio hidráulico</p> <p>X. Elaboración del estudio eléctrico, telefónico, cómputo y seguridad</p> <p>Observación: La firma consultora deberá de aplicar y cumplir la normativa del SNIP de SEGEPLAN</p>		
--	--	--	--

	PRODUCTO TRES (03)		
Monto por producto y Porcentaje (%) de Pago	FASE II) PLANIFICACION DE LA OBRA		Fecha prevista para entrega
Se realizara el tercer pago de UN MILLON TRESCIENTOS CUARENTA Y UN MIL SEISCIENTOS VEINTE QUETZALES	PRODUCTO	Tiempo estimado	XX de XXXX del 201X
	<u>Producto 3.</u> I. Elaboración del Estudio	4 Meses A partir del primer mes	

<p>CON NOVENTA Y TRES CENTAVOS (Q. 1,341,620.93) correspondiente al 20 % del valor total de la consultoría, contra entrega del PRODUCTO TRES DESARROLLO DEL DISEÑO FINAL</p>	<p>Técnico, Diseño final, elaboración de planos, memorias de cálculo, la firma consultora deberá entregar en versión electrónica e impresa (3 juegos completos en formato A-1 y 3 juegos en A-4 según se indica en el apartado respectivo);</p> <p>II. Memorias de cálculo estructural, así como memorias de todas las instalaciones</p> <p>III. Especificaciones generales y técnicas</p> <p>IV. Programación y cronograma</p> <p>V. Presupuesto detallados que incluye cedulas de integración de precios unitarios</p> <p>VI. Elaboración de Estudio Financiero y su Evaluación</p> <p>VII. Elaboración de Estudio Evaluación Social Económica</p> <p>VIII. Elaboración del Estudio administrativos y legales</p> <p>IX. Manual de operación y mantenimiento</p> <p>Observación: La firma consultora deberá de</p>		
---	--	--	--

	aplicar y cumplir la normativa del SNIP de SEGEPLAN.		
	PRODUCTO CUATRO (04)		
Monto por producto y Porcentaje (%) de Pago	FASE III) ELABORACION DE INSTRUMENTOS AMBIENTALES		Fecha prevista para entrega
El cuarto pago de DOS MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y UN QUETZALES CON OCHENTA Y SEIS CENTAVOS (Q 2,683,241.86) correspondiente al 40 % del valor total de la consultoría, contra entrega del PRODUCTO CUATRO INSTRUMENTOS DE EVALUACION AMBIENTAL	PRODUCTO	Tiempo estimado	
	<u>Producto 4</u> I. Instrumentos ambientales según lo establecido en la Ley Ambiental vigente y del listado taxativo de proyectos, ingreso del expediente al MARN. II. formulario gestión de riesgos en proyectos de inversión pública conforme normativas SEGEPLAN y CONRED	2 Mes A partir del primer mes	XXX de XXXX de 201X

	PRODUCTO CINCO (05)		
Monto por producto y Porcentaje (%) de Pago	FASE IV) INFORME FINAL		Fecha prevista para entrega
El quinto pago de SEISCIENTOS SETENTA MIL OCHOCIENTOS	PRODUCTO	Tiempo estimado	
	<u>Producto 5</u>	2 Mes A partir del	XX de XXX de 201X

<p>DIEZ QUETZALES CON CUARENTA Y SEIS CENTAVOS (Q 670,810.46) correspondiente al 10 % del valor total de la consultoría, contra entrega del PRODUCTO QUINTO INFORME FINAL</p>	<p>ii. Consolidación de informe final con los resultados de las fases anteriores.</p>	<p>tercer mes</p>	
--	---	-------------------	--

CUADRO DE PAGO

Lugar	Primer pago 10%	Segundo Pago 20%	Tercer Pago 20%	Cuarto Pago 40%	Quinto pago 10%	Total de la consultoría 100%
1. Municipio de Guatemala, Guatemala	Q. 670,810.46	Q. 1,341,620.93	Q. 1,341,620.93	Q. 2,683,241.86	Q. 670,810.46	Q. 6,708,104.64

12. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Presupuesto de Ingresos y Egresos del Ministerio Público. Ejercicio 201X. Fuente 052, del Préstamo XXXX/OC-GU, Programa XXXXXXXXXX.

ANEXO 1
PROGRAMA DE NECESIDADES

Diseño final para la Construcción de la Torre III, Barrio Gerona Zona 1:

De igual manera que el Edificio Gerona, estará fortaleciendo la acción penal en el ámbito territorial de la metrópoli, de conformidad con la organización del Ministerio Público. Con el valor agregado que estas tendrán las consideraciones reguladas de una edificación construida específicamente para las funciones del Ministerio Público, entre ellas:

- Dotar al MP de mejores condiciones en infraestructura para el cumplimiento de sus objetivos en el área metropolitana.
- Mejorar la atención potencial de la población de la ciudad y la república de Guatemala en general, la cual se estimará en 22.6 millones de habitantes para el año 2030 de acuerdo al Population Reference Bureau –PRB-.
- Dotar de condiciones dignas y óptimas en sus funciones laborales a los empleados y población demandante de los servicios que presta el MP.
- Fortalecer la imagen, credibilidad y confianza de la población en el trabajo que efectúa el Ministerio Público.
- Eliminación de los gastos de arrendamiento de edificios muchas veces no aptos para la función que prestan.

ANÁLISIS FUNCIONAL:

Es la técnica que se utilizará para identificar las competencias laborales inherentes a la Construcción de la Torre III, Barrio Gerona Zona 1 del Ministerio Público.

De acuerdo al Diseño Arquitectónico para el aprovechamiento del espacio disponible en el Edificio Central del Ministerio Público, planteado por el MP éste tiene las siguientes características: Edificación de cuatro niveles de sótanos para parqueos, 12 niveles para oficinas y 1 nivel para cuarto de máquinas y mantenimiento, se toma como base esta distribución:

1. Sótano 1	4,737.20 m²
a. Módulo de elevadores	
b. Vestíbulo de elevadores	
c. Módulo de gradas	
d. Elevador de funcionarios	
e. Parqueo para vehículos (142 unidades)	
2. Sótano 2	4,737.20 m²
a. Módulo de elevadores	
b. Vestíbulo de elevadores	
c. Módulo de gradas	
d. Elevador de funcionarios	
e. Parqueo para vehículos (219 unidades)	
3. Sótano 3	4,737.20 m²

- a. Módulo de elevadores
- b. Vestíbulo de elevadores
- c. Módulo de gradas
- d. Elevador de funcionarios
- e. Parqueo para vehículos (219 unidades)

4. Sótano 4 **4,737.20 m²**

- a. Módulo de elevadores
- b. Módulo de gradas
- c. Elevador de funcionarios
- d. Parqueo para vehículos (219 unidades)
- e. Vestíbulo de elevadores

Total área de sótanos: 18,948.80 m²

5. Nivel 1

- a. Módulo de elevadores
- b. Módulo de gradas
- c. Elevador de funcionarios
- d. Vestíbulo
- e. Vestíbulo de elevadores
- f. Equipo contra incendios
- g. Bodega de limpieza
- h. Cocineta
- i. Servicio Sanitarios (hombres y mujeres)
- j. Ducto de limpieza
- k. Cuarto eléctrico
- l. Ducto hidrosanitario
- m. Departamento de informática
- n. Vestíbulo de ingreso peatonal
- o. Fiscalía de menores
- p. Dirección de Investigación Criminalística (DICRI)
- q. Parqueo para vehículos (27 unidades)

700.00 m²

633.00 m²

6. Nivel 2

- a. Módulo de elevadores
- b. Módulo de gradas
- c. Elevador de funcionarios
- d. Vestíbulo de elevadores
- e. Equipo contra incendios
- f. Bodega de limpieza
- g. Cocineta
- h. Servicio Sanitarios (hombres y mujeres)
- i. Ducto de limpieza
- j. Cuarto eléctrico
- k. Ducto hidrosanitario

l.	Departamento de informática	
m.	Fiscalía contra la trata de personas	700.00 m ²
n.	Disponible	633.00 m ²
7.	Nivel 3	
a.	Módulo de elevadores	
b.	Módulo de gradas	
c.	Elevador de funcionarios	
d.	Vestíbulo de elevadores	
e.	Equipo contra incendios	
f.	Bodega de limpieza	
g.	Cocineta	
h.	Servicio Sanitarios (hombres y mujeres)	
i.	Ducto de limpieza	
j.	Cuarto eléctrico	
k.	Ducto hidrosanitario	
l.	Departamento de informática	
m.	Fiscalía de delitos contra la vida y la integridad de las personas	1592.00 m ²
8.	Nivel 4	
a.	Módulo de elevadores	
b.	Módulo de gradas	
c.	Elevador de funcionarios	
d.	Vestíbulo de elevadores	
e.	Equipo contra incendios	
f.	Bodega de limpieza	
g.	Cocineta	
h.	Servicio Sanitarios (hombres y mujeres)	
i.	Ducto de limpieza	
j.	Cuarto eléctrico	
k.	Ducto hidrosanitario	
l.	Departamento de informática	
m.	Salida de emergencia	
n.	Fiscalía de delitos contra la vida y la integridad de las personas	1,221.00 m ²
9.	Nivel 5	
a.	Módulo de elevadores	
b.	Módulo de gradas	
c.	Elevador de funcionarios	
d.	Vestíbulo de elevadores	
e.	Equipo contra incendios	
f.	Bodega de limpieza	
g.	Cocineta	
h.	Servicio Sanitarios (hombres y mujeres)	
i.	Ducto de limpieza	

- j. Cuarto eléctrico
- k. Ducto hidrosanitario
- l. Departamento de informática
- m. Salida de emergencia
- n. Fiscalía de sección contra las extorsiones **1,221.00 m²**

10. Nivel 6

- a. Módulo de elevadores
- b. Módulo de gradas
- c. Elevador de funcionarios
- d. Vestíbulo de elevadores
- e. Equipo contra incendios
- f. Bodega de limpieza
- g. Cocineta
- h. Servicio Sanitarios (hombres y mujeres)
- i. Ducto de limpieza
- j. Cuarto eléctrico
- k. Ducto hidrosanitario
- l. Departamento de informática
- m. Salida de emergencia
- n. Fiscalía de Sección Contra el Crimen organizado **1,221.00 m²**

11. Nivel 7

- a. Módulo de elevadores
- b. Módulo de gradas
- c. Elevador de funcionarios
- d. Vestíbulo de elevadores
- e. Equipo contra incendios
- f. Bodega de limpieza
- g. Cocineta
- h. Servicio Sanitarios (hombres y mujeres)
- i. Ducto de limpieza
- j. Cuarto eléctrico
- k. Ducto hidrosanitario
- l. Departamento de informática
- m. Salida de emergencia
- n. Fiscalía de sección contra el crimen organizado **1221.00 m²**

12. Nivel 8

- a. Módulo de elevadores
- b. Módulo de gradas
- c. Elevador de funcionarios
- d. Vestíbulo de elevadores
- e. Equipo contra incendios
- f. Bodega de limpieza

g.	Cocineta	
h.	Servicio Sanitarios (hombres y mujeres)	
i.	Ducto de limpieza	
j.	Cuarto eléctrico	
k.	Ducto hidrosanitario	
l.	Departamento de informática	
m.	Salida de emergencia	
n.	Disponible	1,221.00 m ²

13. Nivel 9

a.	Módulo de elevadores	
b.	Módulo de gradas	
c.	Elevador de funcionarios	
d.	Vestíbulo de elevadores	
e.	Equipo contra incendios	
f.	Bodega de limpieza	
g.	Cocineta	
h.	Servicio Sanitarios (hombres y mujeres)	
i.	Ducto de limpieza	
j.	Cuarto eléctrico	
k.	Ducto hidrosanitario	
l.	Departamento de informática	
m.	Salida de emergencia	
n.	Dirección de Investigación Criminalística (DICRI)	1221.00 m ²

14. Nivel 10

a.	Módulo de elevadores	
b.	Módulo de gradas	
c.	Elevador de funcionarios	
d.	Vestíbulo de elevadores	
e.	Equipo contra incendios	
f.	Bodega de limpieza	
g.	Cocineta	
h.	Servicio Sanitarios (hombres y mujeres)	
i.	Ducto de limpieza	
j.	Cuarto eléctrico	
k.	Ducto hidrosanitario	
l.	Departamento de informática	
m.	Salida de emergencia	
n.	Dirección de Investigación Criminalística (DICRI)	1139.24 m ²

15. Nivel 11

a.	Módulo de elevadores	
b.	Módulo de gradas	
c.	Elevador de funcionarios	

d.	Vestíbulo de elevadores	
e.	Equipo contra incendios	
f.	Bodega de limpieza	
g.	Cocineta	
h.	Servicio Sanitarios (hombres y mujeres)	
i.	Ducto de limpieza	
j.	Cuarto eléctrico	
k.	Ducto hidrosanitario	
l.	Departamento de informática	
m.	Salida de emergencia	
n.	Dirección de Investigación Criminalística (DICRI)	1139.24 m ²
16.	Nivel 12	
a.	Módulo de elevadores	
b.	Módulo de gradas	
c.	Elevador de funcionarios	
d.	Vestíbulo de elevadores	
e.	Equipo contra incendios	
f.	Bodega de limpieza	
g.	Cocineta	
h.	Servicio Sanitarios (hombres y mujeres)	
i.	Ducto de limpieza	
j.	Cuarto eléctrico	
k.	Ducto hidrosanitario	
l.	Departamento de informática	
m.	Salida de emergencia	
n.	Comedor	519.00 m ²
o.	Disponible	660.56 m ²
17.	Nivel 13	
a.	Cuarto de máquinas de elevadores	
b.	Módulo de gradas	
c.	Vestíbulo de elevadores	
d.	Equipo contra incendios	
e.	Cisterna 1	
f.	Cisterna 2	
g.	Ducto de limpieza	
h.	Cuarto eléctrico	
i.	Ducto hidrosanitario	
j.	Departamento de informática	
k.	Salida de emergencia	

- **Componentes cualitativos:** Se interesa en la comprensión de las cualidades del MP. Analizando su significado.
- **Características contextuales:** Serán consideradas como la agrupación de circunstancias específicas de lugar y tiempo. Conjunto de rasgos aplicables a la población que conforma el Ministerio Público.

Programa de necesidades:

- 1) Áreas exteriores**
 - a. Depósito de basura
 - b. Estacionamiento de servicio
 - c. Estacionamiento para funcionarios
 - d. Plazuela
 - e. Áreas verde exteriores (jardineras).
- 2) Área de parqueos**
- 3) Torre III Barrio Gerona**
 - a. Fiscalía de Menores
 - b. Dirección de Investigación Criminalística –DICRI-
 - c. Fiscalía contra la Trata de Personas
 - d. Fiscalía de Delitos contra la Vida y la Integridad de la Persona
 - e. Fiscalía de Sección Contra las Extorsiones
 - f. Fiscalía de Sección contra el Crimen Organizado
 - g. Comedor de personal
 - h. Área para servicios, entre ellos:
 - a. Cuarto de máquinas
 - b. Circulaciones interiores
 - c. Salidas de emergencia

Áreas Propuestas de uso por nivel Torre III:

NIVEL	AREA NETA DE USO (M2):	ÁREA DE CIRCULACIÓN (M2):	ÁREA BRUTA (M2):
1	1,372.84	512.16	1,885.00
2	1,436.30	448.70	1,885.00
3	1,575.94	452.79	2,028.73
4	1,229.70	500.49	1,730.19
5	1,229.70	429.12	1,658.82
6	1,229.70	500.49	1,730.19
7	1,229.70	429.12	1,658.82
8	1,225.93	573.97	1,799.90
9	1,229.70	429.12	1,658.82
10	1,156.47	573.53	1,730.00
11	1,156.47	429.12	1,585.59
12	1,211.23	429.02	1,640.25
13		370.96	370.96
SUBTOTAL Edificio:	15,283.68	6,078.59	21,362.27
Cuarto de Máquinas + gradas de parqueo nivel 1	642.25	76.45	718.70
TOTAL CONSTRUCCIÓN:	15,925.93	6,155.04	22,080.97
PORCENTAJE DE CONSTRUCCIÓN	72.13%	27.87%	100.00%

Fuente: MP.

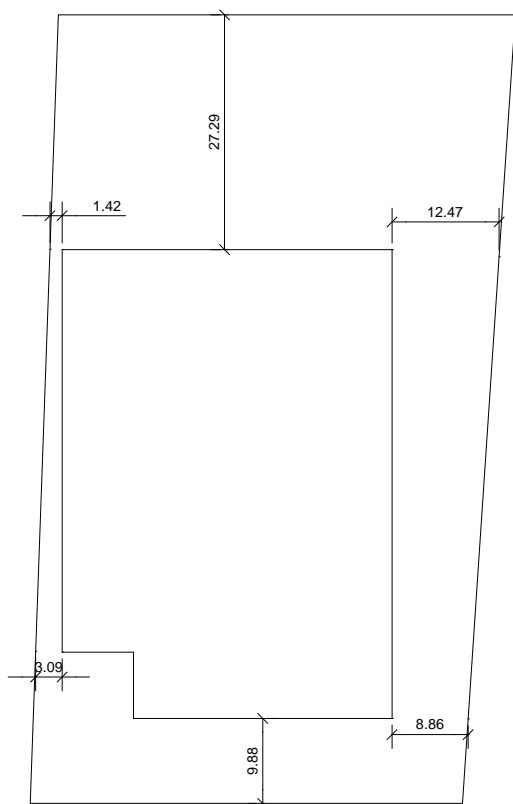
Construcción de sótanos: Sin restricción.

SÓTANO	AREA NETA DE USO (M2):	ÁREA DE CIRCULACIÓN (M2):	ÁREA BRUTA (M2):
1	1,859.82	2,668.02	4,527.84
2	1,859.82	2,668.02	4,527.84
3	1,859.82	2,668.02	4,527.84
4	1,899.96	2,627.88	4,527.84
SUBTOTAL Sótanos:	7,479.42	10,631.94	18,111.36
Parqueo nivel 1	334.50	861.70	1,196.20
TOTAL CONSTRUCCIÓN:	7,813.92	11,493.64	19,307.56
PORCENTAJE DE CONSTRUCCIÓN	40.47%	59.53%	100.00%

Fuente: MP.

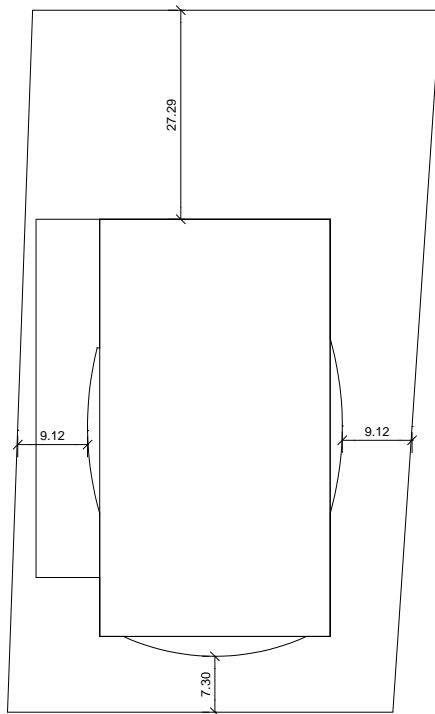
Dotación y diseño de estacionamientos: Superficie total: 22,080.97 m²/35.00= 630.85 m²

Separaciones y colindancias:



Base del 1° al 4° nivel: Separación
cero hacia todos los lados. Si
cumple.

Fuente: MP.



Torre a partir del 5° nivel: 5.00 m hacia todos los lados. Si cumple.

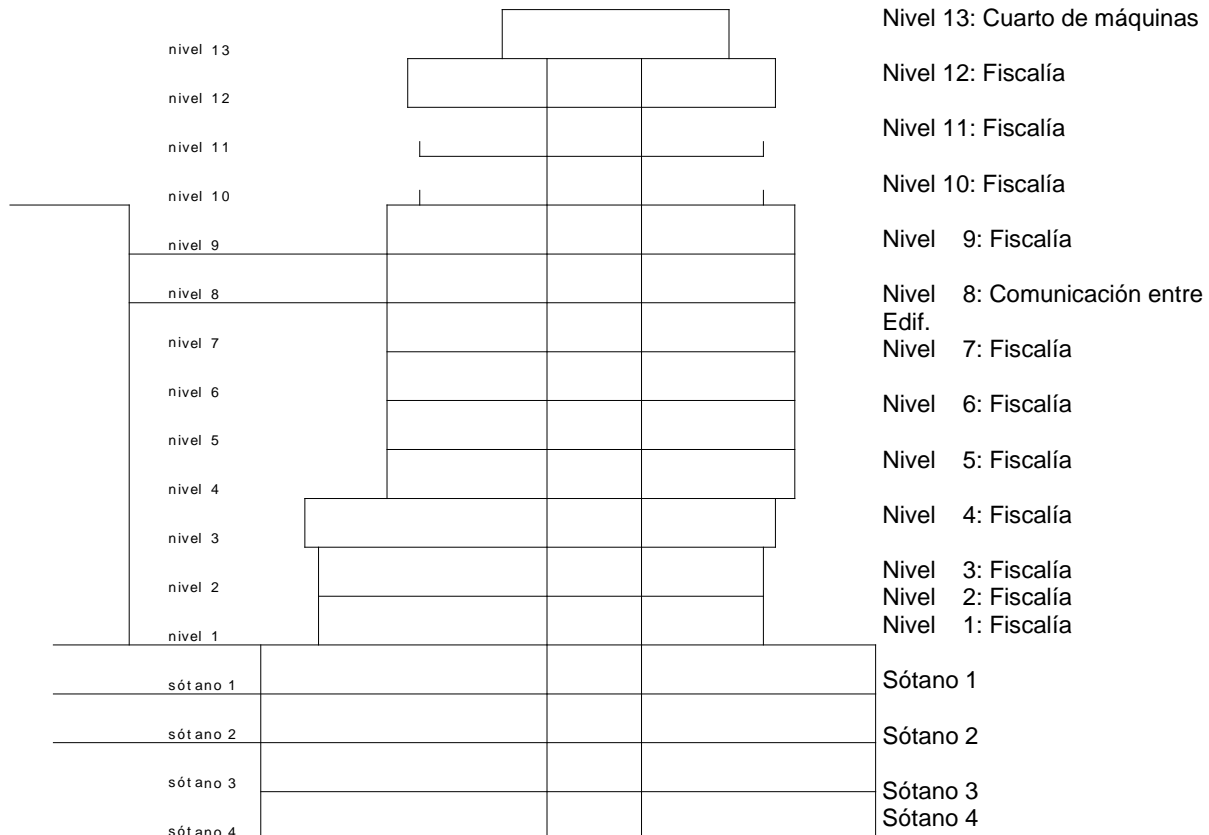
Lado mínimo de patios y pozos de luz:
No hay patios interiores.

Altura del Edificio: El edificio se encuentra fuera del área de cono de aproximación al aeropuerto.

Base: 64.00 m

Ampliado: 96.00 m

ESQUEMA DE CORTE TRANSVERSAL



El edificio cuenta con 13 niveles los cuales se pueden desarrollar con una altura promedio de 4.90 m c/u lo que da una altura de 63.70m

Al desarrollar el proyecto Torre III, este cumple con todo lo exigido por la Municipalidad de Guatemala, haciéndole los respectivos ajustes y consideraciones.

La Torre III, cuenta con un eje central que funciona para actividades de servicio, circulación y salida de emergencia el cual tiene la siguiente distribución y se replica en cada nivel:

1. Vestíbulo
2. Sistema contra incendios

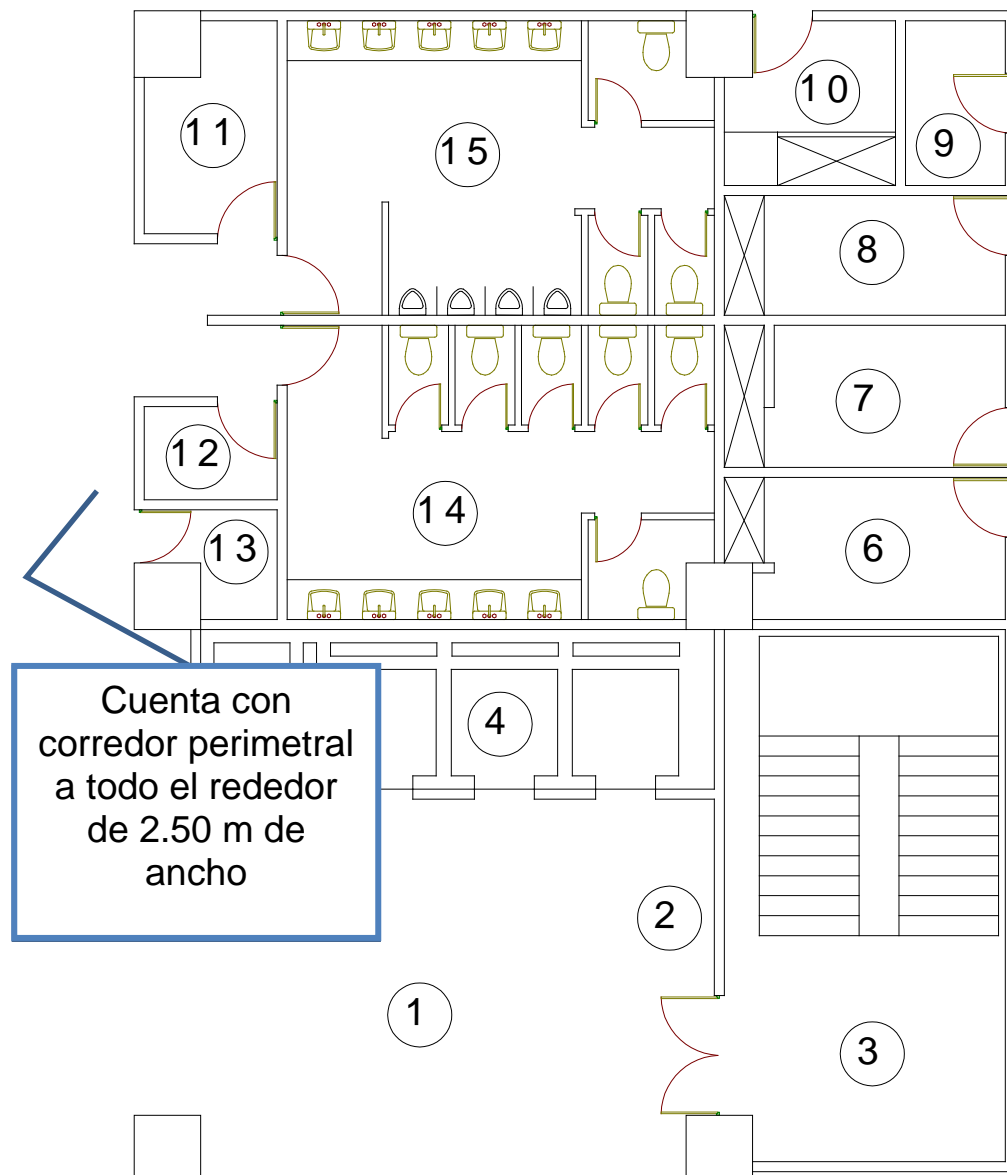
ESQUEMA DE CORTE LONGITUDINAL

					Nivel 13: Cuarto de máquinas	
					Nivel 12: Fiscalía	
					Nivel 11: Fiscalía	
					Nivel 10: Fiscalía	
					Nivel 9: Fiscalía	
					Nivel 8: Comunicación entre Edif.	
					Nivel 7: Fiscalía	
					Nivel 6: Fiscalía	
					Nivel 5: Fiscalía	
					Nivel 4: Fiscalía	
					Nivel 3: Fiscalía	
					Nivel 2: Fiscalía	
					Nivel 1: Fiscalía	
					Sótano 1	
					Sótano 2	
					Sótano 3	
					Sótano 4	

Fuente: MP.

3. Módulo de gradas
4. Ducto de elevador para autoridades
5. Ducto informático + oficina informática.
6. Ducto eléctrico.
7. Ducto hidrosanitario.
8. Bodega de mantenimiento.
9. Séptico.
10. Cocineta
11. Bodega de limpieza.
12. Bodega de equipo de oficina.

PLANTA TÍPICA DEL EJE CENTRAL DEL EDIFICIO:



Cuenta con un área de: 232.20 m²
 Área de construcción de: 210.54 m²
 Área de ductos: 21.66 m²

SÓTANO 4:	4,527.84 M ²	137 PARQUEOS
SÓTANO 3:	4,527.84 M ²	137 PARQUEOS
SÓTANO 2:	4,527.84 M ²	142 PARQUEOS
SÓTANO 1:	4,527.84 M ²	142 PARQUEOS
ÁREA TOTAL DE SÓTANOS:	18,111.36 M ²	558 PARQUEOS
		<u>25 PARQUEOS NIVEL 1</u>
		583 TOTAL DE PARQUEOS

NIVEL 1:

ÁREA TECHADA:

A.	Cuarto de máquinas:	168.45 m ²
B.	Techo de rampa de vehículos:	304.66 m ²
C.	Techo de ducto de gradas sótanos:	76.45 m ²
D.	Torre III:	1,885.00 m ²
E.	Gradas de emergencia:	14.16 m ²
Total Área Techada:		2,448.72 m²

ÁREA LIBRE:

A.	Parqueo:	1,196.20 m ²
B.	Plazuela de ingreso:	417.20 m ²
C.	Plazas Exteriores:	464.84 m ²
D.	Área libre en rampa de vehículos:	210.24 m ²
Total Área Libre:		2,288.48 m²

Detalle de áreas en Torre III:

a)	Eje de servicios y circulaciones:	512.16 m ²
b)	DICRI:	642.25 m ²
c)	Fiscalía de Menores:	730.59 m ²
Total de Torre III. Nivel 1:		1,885.00 m²

Área de gradas de emergencia:

a)	14.16 m ² por nivel. 12 niveles:	169.92 m ²
----	---	-----------------------

NIVEL 2:

a)	Eje de servicios y circulaciones:	448.70 m ²
b)	Fiscalía contra la Trata de Personas:	667.90 m ²
c)	Área disponible:	768.40 m ²
Total de Torre III. Nivel 2:		1,885.00 m²

NIVEL 3:

a)	Eje de servicios y circulaciones:	452.79 m ²
b)	Fiscalía de Delitos contra la Vida y la Integridad de la Persona:	1,575.94 m ²
Total de Torre III. Nivel 3:		2,028.73 m²

NIVEL 4:

a)	Eje de servicios y circulaciones:	500.49 m ²
b)	Fiscalía de Delitos contra la Vida y la Integridad de la Persona:	<u>1,229.70 m²</u>
Total de Torre III. Nivel 4:		1,730.19 m ²

NIVEL 6:

a)	Eje de servicios y circulaciones:	500.49 m ²
b)	Fiscalía de Sección contra el Crimen Organizado:	<u>1,229.70 m²</u>
Total de Torre III. Nivel 6:		1,730.19 m ²

NIVEL 5:

a)	Eje de servicios y circulaciones:	429.12 m ²
b)	Fiscalía de Sección contra las Extorsiones:	<u>1,229.70 m²</u>
Total de Torre III. Nivel 5:		1,658.82 m ²

NIVEL 7:

a)	Eje de servicios y circulaciones:	429.12 m ²
b)	Fiscalía de Sección contra el Crimen Organizado:	<u>1,229.70 m²</u>
Total de Torre III. Nivel 7:		1,658.82 m ²

NIVEL 9:

a)	Eje de servicios y circulaciones:	429.12 m ²
b)	DICRI:	<u>1,229.70 m²</u>
Total de Torre III. Nivel 9:		1,658.82 m ²

NIVEL 8:

a)	Eje de servicios y circulaciones:	503.57 m ²
b)	Disponible:	1,225.93 m ²
c)	Paso de comunicación entre Edificios:	<u>70.40 m²</u>
Total de Torre III. Nivel 8:		1,799.90 m ²

NIVEL 10:

a)	Eje de servicios y circulaciones:	573.53 m ²
b)	DICRI:	<u>1,156.47 m²</u>
Total de Torre III. Nivel 10:		1,730.00 m ²

NIVEL 11:

a)	Eje de servicios y circulaciones:	429.12 m ²
b)	DICRI:	<u>1,156.47 m²</u>
Total de Torre III. Nivel 11:		1,585.59 m ²

NIVEL 12:

a)	Eje de servicios y circulaciones:	429.02 m ²
b)	Comedor de personal:	606.49 m ²
c)	Disponible	<u>709.51 m²</u>
Total de Torre III. Nivel 12:		1,640.25 m ²

NIVEL 13:

a)	Eje de servicios y circulaciones:	370.96 m ²
	Tanques elevados:	61.69 m ²



TÉRMINOS DE REFERENCIA

**CONTRATACIÓN DE UNA FIRMA CONSULTORA PARA
REALIZAR EL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN, DISEÑO
FINAL DE LA OFICINA FISCAL TIPO DEL MINISTERIO
PÚBLICO, EN EL MUNICIPIO Y DEPARTAMENTO DE
JALAPA**

**UNIDAD EJECUTORA DEL MINISTERIO PÚBLICO
PRESTAMO BID XXX/OC-GU**

Guatemala, XXX 201X

Contenido

1. MARCO DE REFERENCIA	3
2. JUSTIFICACIÓN DE LA CONSULTORÍA	3
3. OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA	3
4. ACTIVIDADES Y SERVICIOS A SUMINISTRAR.....	3
5. PRODUCTOS	23
6. INFORMES	25
6.1. INFORME INICIAL.....	25
6.2. INFORMES ESPECÍFICOS	25
6.3. INFORME DEL DISEÑO FINAL	26
7. ALCANCE DE LA CONSULTORÍA.....	26
8. DURACIÓN DE LA CONSULTORÍA.....	26
9. RESPONSABILIDAD.....	27
9.1. DE LA SUPERVISION DE LA CONSULTORÍA.....	27
9.2. DE LA FIRMA CONSULTORA.....	27
9.3. DEL PROGRAMA.....	27
10. REQUISITOS DE EXPERIENCIA, FIRMA CONSULTORA.....	ERROR!
BOOKMARK NOT DEFINED.	
11. VALOR DE LOS SERVICIOS.....	28
12. FORMA DE PAGO	28
13. FUENTE DE FINANCIAMIENTO.....	33
ANEXO 1	34
PROGRAMA DE NECESIDADES.....	34

1. MARCO DE REFERENCIA

Xxxxxxxxxx

2. JUSTIFICACIÓN DE LA CONSULTORÍA

El Ministerio público, requiere la elaboración del diseño final, incluyendo todos los estudios necesarios, para la Oficina Fiscal Tipo en el departamento de Jalapa, implementando en este diseño las etapas que exige el Sistema Nacional para la Inversión Pública, a efecto de obtener los productos correspondientes conforme a estos términos de referencia. Estos a su vez, se enmarcan dentro del plan de adquisiciones de los proyectos que pueden ser financiados para su ejecución en el Programa xxxxxxxxxxxx.

3. OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA

El objetivo de la consultoría es realizar el diseño final, incluyendo todos los estudios de pre inversión necesarios para la planificación y ejecución total de la obra en el lugar indicado¹ en estos términos de referencia.

Por tanto, la firma consultora deberá proveer toda la información que se requiere en los presentes términos de referencia incluyendo aquellos para el pleno cumplimiento de los requerimientos de las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública, del ejercicio fiscal 201x-201x.

4. ACTIVIDADES Y SERVICIOS A SUMINISTRAR

El diseño final se hará a partir de un anteproyecto, programa de necesidades y un plano de distribución de espacio otorgado por la Coordinación de la Unidad Ejecutora del Programa², sin embargo, la propuesta definitiva y la factibilidad de su desarrollo en el lugar específico de la presente contratación, forman parte de la responsabilidad de la firma consultora.

El tiempo máximo total para toda la consultoría será de 120 días calendario (este plazo incluye todos los estudios de pre inversión necesarios).

Es necesario que el consultor realice como mínimo una visita al lugar en donde se desarrollará la consultoría; Jalapa, Jalapa.

En reunión ordinaria de fecha 28 de Abril de 2014, en las Unidades del Ministerio Público se acordó aprobar la propuesta presentada por el Departamento de Infraestructura, para la construcción de la Oficina Fiscal Tipo en Jalapa, indicando

¹ Jalapa, Jalapa.

² Tomando como base el Modelo aprobado por La Secretaría de Política Criminal del Ministerio Público y otros documentos que forman parte del Modelo, en donde se plasma la distribución de espacios que servirá de base para el diseño final.

a su vez que el modelo básico será susceptible de adecuaciones al tamaño de terreno, carga de trabajo y recomendaciones del Ministerio Público y otros documentos de soporte. Información que se trasladara a la Firma Consultora, como también la información plasmada en estos términos de referencia, será la base de la planificación de la firma consultora, en el marco del análisis del desarrollo de los procesos judiciales.

4.1. Desarrollo del trabajo

Como parte de los estudios previos al diseño final el Consultor deberá verificar, a partir del Anteproyecto Preliminar y demás antecedentes entregados, que el **Ministerio Público- MP-**, contará con espacio físico suficiente para la realización de sus actividades conforme su mandato, contando con sus estaciones de trabajo y servicios respectivos. De conformidad con el mandato constitucional y la ley procesal penal, el Ministerio Público es el ente encargado de la persecución penal, y el llamado a velar por el estricto cumplimiento de la ley, En el diseño final se destinará espacio físico para albergar a Agentes y/o Auxiliares Fiscales encargados del impulso de la diligencias de investigación que deban practicarse, así como destinar una estación de trabajo para el personal encargado de las Oficinas de Atención a la Víctima.

El Proyecto de una Oficina Fiscal Tipo debe resultar de la aplicación de conocimientos, herramientas y técnicas para encontrar una respuesta adecuada al planteamiento de la necesidad que tiene el Ministerio Público de atender las necesidades básicas en justicia. Este Proyecto Tipo debería poder ser aplicado en cualquier región de la República, con algunas mínimas variantes que correspondan a factores climáticos, variaciones en los tamaños de los terrenos, topografía y/o posibles condiciones particulares del suelo.

4.2. Actividades de la consultoría

La firma consultora deberá desarrollar como mínimo las siguientes actividades generales:

- a) Tomar en cuenta las áreas requeridas por la Unidad Ejecutora con base al esquema referencial de arquitectura existente (documentos que se darán a la firma consultora); observando el pleno cumplimiento de los aspectos contenidos en el numeral 2.1.2, numeral 2.1.3, numeral 2.1.4 y numeral 2.1.5 de las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública de la Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN- de uso obligatorio.
- b) Realización del levantamiento topográfico del terreno, en el lugar indicado en estos términos de referencia.
- c) Realización del estudio de suelos del terreno donde se construirá la obra, en el lugar indicado en estos términos de referencia.
- d) Desarrollo del estudio de mercado conforme el numeral 2.1.6 de las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública de la Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN- de uso obligatorio.

- e) Desarrollo del estudio a nivel de pre-factibilidad (el cual se desarrollara del anteproyecto, proporcionado por la Unidad Ejecutora) conforme los numerales 2.1.1 al 2.1.15 de las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública de la Secretaria General de Planificación –SEGEPLAN- de uso obligatorio.
- f) Desarrollo del estudio a nivel de factibilidad conforme los numerales 2.1.1 al 2.1.15 de las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública de la Secretaria General de Planificación –SEGEPLAN- de uso obligatorio.
- g) Como parte del trabajo se requiere que el **proyecto ejecutivo** contenga: memoria de cálculo y planos arquitectónicos, estructurales, de instalaciones de agua, drenajes, eléctricas incluyendo las especiales si las hubiere, de todas aquellas instalaciones de carácter especial que brinden el adecuado soporte a la plataforma tecnológica (cableado estructurado, voz y datos, videoconferencias, circuito cerrado de televisión). Todas las memorias, planos y especificaciones deben efectuarse conforme las normas de diseño aplicable y la buena práctica de ingeniería y arquitectura, velando por el cumplimiento de la normativa vigente³; especialmente lo contenido en el numeral 2.1.7, numeral 2.1.8 y numeral al 2.1.9 .1 de las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública de la Secretaria General de Planificación –SEGEPLAN- de uso obligatorio.
- h) Elaboración de especificaciones generales, específicas y especiales de cada uno de los elementos del proyecto conforme el numeral 2.1.9.2 de las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública de la Secretaria General de Planificación –SEGEPLAN- de uso obligatorio.
- i) Elaboración de Presupuesto con integración de todos los costos unitarios para proponer el precio de referencia del proyecto ejecutivo conforme el numeral 2.1.10 de las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública de la Secretaria General de Planificación –SEGEPLAN- de uso obligatorio.
- j) Desarrollar y proponer un cronograma para la ejecución física-financiera de la obra, conforme el numeral 2.1.11 de las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública de la Secretaria General de Planificación –SEGEPLAN- de uso obligatorio.
- k) Elaboración del documento de licitación utilizando el documento estándar de licitación del BID.
- l) Elaboración del estudio administrativo y legal conforme el numeral 2.1.12 y numeral 2.1.13 de las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública de la Secretaria General de Planificación –SEGEPLAN- de uso obligatorio.
- m) Elaboración del estudio financiero conforme el numeral 2.1.14, numeral 2.1.15, de las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública de la Secretaria General de Planificación –SEGEPLAN- de uso obligatorio.
- n) Elaboración del estudio de Impacto Ambiental y Plan de Gestión Ambiental para la construcción para las obras en los lugares indicados objeto de esta contratación.

³La firma consultora debe atender la normativa y legal vigente, por ejemplo: Normas Estructurales AGIES, normas CONRED para la reducción de riesgos y desastres; normativa Sistema Nacional para la Inversión Pública –SNIP-SEGEPLAN, leyes y normas del Ministerio de Ambiente, Código Municipal y Reglamentación municipal local, normas y leyes Instituto de Antropología e Historia IDAEH, LIBRO AZUL CAMINOS Ministerio de Comunicaciones y Obras públicas, Especificaciones Técnicas INFOM.

- o) Elaboración de formulario e ingreso de información relacionado al análisis de gestión de riesgos en proyectos de inversión pública, para lo cual la firma consultora deberá ingresar la documentación a CONRED.

4.3. Modalidad de ejecución de la Consultoría

Los trabajos solicitados se desarrollarán en cuatro fases, y al final de las mismas se deberán entregar los productos que se mencionan en el numeral XX; los que serán sometidos para revisión de la Unidad Ejecutora.

Las fases de trabajo de la consultoría son las siguientes:

FASE I) ANTEPROYECTO,

FASE II) DESARROLLO DEL DISEÑO FINAL

FASE III) INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

FASE IV) INFORME FINAL

La firma consultora al culminar cada una de las fases, preparará el informe que corresponde a cada uno de los productos solicitados en estos términos, el cual someterá a la aprobación respectiva de la Unidad Ejecutora.

4.3.1. FASE I) ANTEPROYECTO:

Consistirá en confirmar las necesidades funcionales u operativas que orienten el diseño final de las obras para implementar a plenitud el modelo aprobado⁴ y elaborar un plano de distribución preliminar. Debe además, presentar un informe de evaluación preliminar que indique la viabilidad o no del proyecto.

La firma consultora deberá atender las necesidades básicas para el Proyecto de una Oficina Fiscal Tipo, siendo estas:

4.3.1.1. CONTEXTO PARA LA OFICINA FISCAL TIPO

Son los elementos de contexto del proyecto que deben considerarse en la definición del Proyecto de Oficina Fiscal Tipo, para que el mismo pueda luego

⁴ Este responde al modelo funcional y administrativo establecido y aprobado en reunión ordinaria de fecha 28 de Abril de 2014 con la participación de la Secretaría de política Criminal, el Departamento de Infraestructura, el Departamento de seguridad, el Departamento de Informática, la Dirección Administrativa y la Unidad BID del Departamento de Ejecución de Proyectos de Cooperación Externa

ajustarse al lugar donde se implante la oficina fiscal , y están constituidos por una serie de consideraciones ;entre ellas las más importantes son:

Contexto Natural: Se buscará considerar y aprovechar de la mejor manera lo que la naturaleza nos brinda ya que es obvio que el concreto absorbe calor y el cristal permite el ingreso de la luz pero en algunos climas impediría tener fresco dentro del edificio. Como es sabido, la República de Guatemala genera una serie de micro climas, el Proyecto de Oficina Tipo deberá tener la flexibilidad que permita ajustar el mismo a los diferentes microclimas, los que deberán ser considerados para caso en particular. Se deberá poder considerar las características físicas y naturales del poblado en que se implante el proyecto.

Contexto Urbano: La oficina Fiscal Tipo deberá contar con una presencia propia que represente al Ministerio Público en cualquier parte del país, sin que perturbe el medio ambiente.

Contexto Ideológico: Las ideologías caracterizan a diversos grupos, sean un grupo social, una institución, o un movimiento político, social, religioso o cultural. En nuestro caso el Ministerio Público es una institución que persigue la realización de la justicia, y actúa con objetividad y con apego al principio de legalidad, como lo establece la Ley.

Contexto Económico: Son circunstancias en las cuales se define el sistema económico de la institución para la realización de proyectos. Con lo estipulado en el Decreto No. xx-201x, emitido por el Congreso de la República de Guatemala y publicado el xx de xxx de 201x, en el Diario de Centroamérica, dicho organismo autorizó al Organismo Ejecutivo para que por intermedio del Ministerio de Finanzas Públicas, suscriba el Contrato de Préstamo No. xxxx/OC-GU con el Banco Interamericano de Desarrollo –BID- .

Contexto Material: El Ministerio Público se define como una institución que promueve la persecución penal, dirige la investigación de los delitos de acción pública y vela por el estricto cumplimiento de las leyes del país.

Contexto Regional: El Proyecto de Oficina Tipo permitirá tomar en cuenta todas las consideraciones particulares de una región, provincia o barrio. Geografía, hidrografía y clima.

4.3.1.2. DETERMINANTES DE CONTEXTO

Condición de bienestar: La Oficina Fiscal Tipo pretende dar a la población mejores condiciones de bienestar común y por ello en la localidad donde se ubique debe cumplir con:

- Fomentar el estado de derecho.
- Reforzar el sistema de justicia .

- Minimizar los hechos delictivos .
- Coordinar con los distintos operadores de justicia sistemas más eficientes .
- Mejoras en los siguientes aspectos:
 - La persecución penal.
 - El seguimiento de las denuncias.
- Y la principal de ellas: **proveer de una infraestructura adecuada a cada comunidad que así lo necesite en el interior del país.**

Orientación, verificación e iluminación de la Oficina Fiscal Tipo: La buena orientación de las oficinas es la dirección más favorable para aprovechar el recorrido del sol durante el día teniendo en cuenta la variación de su recorrido. Una buena orientación puede mejorar la eficiencia energética de las oficinas convirtiéndolas en un lugar más confortable térmicamente y con una iluminación adecuada. Debido a que se desconoce la ubicación de cada fiscalía, se deberán tener las siguientes consideraciones:

- **Orientación:**⁵ La orientación es la dirección hacia la cual apunta la fachada principal del edificio. Hay algunos conceptos generales de orientación solar que ayudarán a dar confort a las Oficinas Fiscales , los ideales en términos generales son: Orientación Sur: Si se quiere que el espacio sea cálido. Norte: Para las zonas que sean más frescas. Oriente: Para calentar el espacio desde la mañana y mantenerlo templado durante la tarde. Poniente: Fresco durante la mañana y cálido a partir del mediodía hasta la noche.

A continuación se describen las condiciones que debe considerar la firma consultora para la realización de este Proyecto de Oficina Fiscal Tipo. Estas condiciones ayudarán a determinar ciertas premisas necesarias para el ajuste del diseño del proyecto tipo a cada lugar;

- Ubicación del terreno.
 - Vientos predominantes.
 - Humedad relativa.
 - Agentes contaminantes
 - Orientación: La orientación permite desarrollar los puntos a tener en cuenta para implantar un edificio. Considerando el viento y el soleamiento para tener la mejor ubicación del edificio y saber orientar este con respecto al norte para obtener las mejores condiciones climáticas en el interior de la Oficina Fiscal.
- En el desarrollo del Proyecto de Oficina Fiscal Tipo se deberá considerar que en el ajuste del mismo para implantarlo en un lugar la firma consultora encargada del ajuste deberá hacer las siguientes verificaciones:

⁵ Fuente: INSIVUMEH de Guatemala (2015). Atlas Climatológico.
http://www.insivumeh.gob.gt/hidrologia/ATLAS_HIDROMETEOROLOGICO/Atlas_Clima.htm

- **Verificación de la información legal de los terrenos:** Deberá asegurarse que el terreno a considerar por el MP esté libre de gravámenes: impuestos, hipotecas, embargos y otras deudas o afectaciones, y que tenga escrituras que acredite como propietario del terreno al MP, que esté inscrita en el Registro Público de la Propiedad, o al menos en trámite de inscripción, la información anterior será proporcionada directamente por el MP al consultor.
- **Verificar la ubicación del terreno:** Si la Oficina Fiscal se encontrará dentro de una lotificación, se deberá revisar si se ubicará al inicio, la mitad o final de la manzana, en esquina o terreno intermedio. Casi siempre la mejor ubicación de un terreno será en esquina, ya que con ello el arquitecto contará con dos frentes para proyectar las ventilaciones y orientaciones de las oficinas.
- **Conocer los reglamentos y códigos de edificación:** Analizar los reglamentos de la urbanización de la zona con detenimiento. En general los municipios, comunas, etc., poseen normativas específicas en cuanto a lo que se denomina: usos de la tierra, densidades de edificación, alturas de las edificaciones, retiros, etc., que pueden condicionar seriamente el proyecto de obra, o bien la calidad de vida que se tenga en un futuro. Es conveniente que previa la decisión de la planificación se conozcan estas normativas.
- **Verificar la Infraestructura y servicios disponibles:** Agua potable, drenajes, servicio de electricidad, teléfono por línea, TV , internet, alumbrado público, calles, recolección de residuos, pavimento, son fundamentales al momento de tomar la decisión de adquisición de un terreno y de no poseer estos servicios, el costo de adquisición de los mismos serán incluidos en el proyecto. En el caso de no contar con algún servicio, es necesario saber, si la zona está dentro de los planes de expansión de las empresas que prestan los servicios, y cuáles son los plazos y costos previstos para los mismos. Se debe considerar como parte del costo del terreno cualquier gasto que represente traer los servicios públicos hasta la propiedad. Asesorarse sobre los impuestos aplicables. Es importante evaluar la cercanía a la Policía Nacional Civil –PNC-, Organismo Judicial –OJ-, Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala -INACIF-, Instituto de la defensa Pública Penal -IDPP-. Contar con medios de seguridad, disponer de vigilancia privada, ya que estar dentro de barrios desolados y marginados puede significar correr riesgos irrecuperables.

- **Iluminación:** Es importante tener en cuenta la iluminación a la hora de planificar y de la importancia y forma de potenciar la luz natural, en la Oficina Fiscal Tipo del MP y en los ajustes que se puedan dar en los lugares donde se implemente, para conseguir una buena iluminación. La protección solar también regula la cantidad de luz en el interior.
 - **Iluminación natural:** La luz natural no es suficiente. Por un lado no es estable, varía dependiendo de la hora del día y los funcionarios y usuarios del MP, necesitan estabilidad independientemente del momento del día. Por otro lado, muchas veces no dispondrán de suficiente luz en las oficinas, lo que hace indispensable la alternativa de considerar iluminación artificial.
 - **Iluminación artificial:** Los factores que hay que tener en cuenta a la hora de diseñar la iluminación artificial en la Oficina Fiscal Tipo en el ajuste a cada lugar son:
 - i. En primer lugar se debe tener claro los puntos de luz natural de las oficinas. De esta manera se podrá combinar ambas opciones de la forma más efectiva posible.
 - ii. Tener en cuenta también la funcionalidad de cada habitación ya que cada una de ellas necesita una iluminación de características distintas.
 - iii. También es importante determinar las medidas de la habitación, dependiendo de estas necesitaremos más o menos cantidad de puntos de luz y uno u otro tipo de lámparas.
 - iv. Tener en cuenta la distribución del mobiliario, dependiendo de esto se deberá utilizar uno u otro tipo de lámparas, como lámparas de pie, de techo o focos.
 - v. Otro factor importante es la altura de la habitación que queremos iluminar y la de los muebles que irán en la oficina, sobre todo si lo que queremos colocar en ellas son lámparas de techo, ya que necesitan una distancia mínima entre el mobiliario y la luz.
 - vi. Los acabados que se estarán utilizando también son importantes, al igual que el color de los muebles, suelos y paredes, ya que producen diferentes efectos sobre la iluminación.
- **Temperatura interior y exterior de la Oficina Fiscal Tipo en sus diferentes ubicaciones:** ⁶

⁶ Fuente: INSIVUMEH de Guatemala (2015). Atlas Climatológico.
http://www.insivumeh.gob.gt/hidrologia/ATLAS_HIDROMETEOROLOGICO/Atlas_Clima.htm

- **Temperatura Interior:** La temperatura para este tipo de edificaciones deberá mantenerse en el siguiente rango: no debe bajar de 21°C ni superar los 26°C, considerando medidas de ahorro y uso eficiente de la energía.
- **Temperatura exterior:** Se deberá obtener la siguiente información para cada localidad donde se ubique cada una de estas oficinas, ya que esta estará en función de: los vientos predominantes, velocidad del viento, grado de permeabilidad del sitio, precipitación pluvial, rango de altitud, rango de bio-temperatura, porcentaje de evapotranspiración y porcentaje de días claros.
- **Controlador acústico, térmico y visual en la Oficina Fiscal Tipo:**
 - **Controladores acústicos:** Serán los elementos destinados a controlar la emisión sonora que se produce en las oficinas al exterior o viceversa. Tratándose de actividades o proyectos sujetos a autorización, a alguno de los procedimientos de prevención ambiental, el estudio acústico se incorporará respectivamente al estudio de impacto ambiental, a la documentación de identificación de la actividad exigida para tramitar los procedimientos de informe ambiental, o al proyecto técnico en los procedimientos de calificación ambiental.
 - **Controlador térmico:** Serán los elementos destinados a controlar las condiciones terminas de la Oficina Fiscal Tipo, esto dependerá grandemente de los sistemas constructivos y materiales de construcción. Estos controladores térmicos serán:
 - **Orientación:** La configuración y orientación del terreno o construcción pueden condicionar en gran medida el control climático. Considerar lo indicado en el renglón 1. Orientación.
 - **Ventanas:** El tipo, el tamaño, y la ubicación de las ventanas afectan el confort térmico. Las ventanas son a menudo el punto focal en los diseños de las fachadas. Estas se deberán plantear para las tres condiciones climáticas, que se describe seguidamente y el área de oficinas:
 - **Ventanas para clima cálido:** El área de ventana deberá constituir el 25% del área de piso.
 - **Ventanas para clima templado:** El área de ventana deberá constituir el 20% del área de piso.
 - **Ventanas para clima frío:** El área de ventana deberá constituir el 33% del área de piso.
 - **Ventilación:** Esta se deberá plantear para las tres condiciones climáticas siguientes:
 - **Ventilación para clima cálido:** Se deberá utilizar la ventilación cruzada. Ingresa en la parte baja y egresa por la parte baja. El área de ventilación será el 50% del área de la ventana.

- **Ventilación para clima templado:** Se deberá utilizar la ventilación cruzada. Ingresará en la parte baja y egresará por la parte alta. El área de ventilación será el 40% del área de la ventana.
- **Ventilación para clima frío:** Se deberá utilizar la ventilación cruzada. Ingresará en la parte alta y egresará por la parte baja. La Oficina Fiscal Tipo para clima frío deberá aprovechar la incidencia del sol en las aberturas y ventanas para generar calor; un calor que queda atrapado en el interior, lo que se conoce como efecto invernadero. El buen funcionamiento de este sistema requiere la colaboración de los ocupantes de las oficinas abriendo y cerrando las ventanas y protecciones solares en los distintos momentos del día. El área de ventilación será el 30% del área de la ventana.
- **Protección solar:** Hay que tener en cuenta que en climas cálidos como en Guatemala la ganancia de calor solar mediante sistemas pasivos puede necesitar ser controlada y por ello será necesario introducir sistemas de diseño pasivo como persianas o voladizos que regulen la incidencia del sol en determinadas orientaciones.
La protección solar puede estar dentro o fuera de la ventana e idealmente dispondremos de varias capas de protección en todas las aberturas de las oficinas. Existen infinitudes de elementos distintos de protección solar fijas, móviles y regulables y será necesario seleccionar aquellas más adecuadas según el clima (será utilizado para clima cálido) y la orientación.
 - **Capa de protección solar interior:** Serán considerados los siguientes elementos: Persiana, una mosquitera e incluso si el clima resulta ser muy caluroso se deberán instalar ventiladores eléctricos en techo.
 - **Capa de protección solar exterior:** Para el presente caso se propone el uso de aleros e incluso vegetación. El alero de sol se deberá calcular para cada caso, sin embargo como regla general aceptable puede hacerse de la siguiente manera:
$$L = h - A$$

Dónde: L = Alero
 h = Altura del ambiente
 A = Altura de sillar
- **Controlador visual:** Aunque normalmente, las edificaciones disponen de una orientación principal en dirección a las vistas o a la calle, es necesario valorar de forma distinta cada una de las orientaciones de la Oficina Fiscal Tipo, cuya incidencia solar variará en función de la hora del día y de la estación del año.

Vialidades peatonales: La Oficina Fiscal Tipo deberá contar con calles de accesos peatonales definidos en los poblados. En el tipo de zonas en que generalmente se ubican prevalece la circulación de peatones y en muchos casos usuarios de sistemas de transporte motorizados públicos, servicios de emergencia, reparo y emergencia.

Vialidades vehiculares: El sistema vial de un poblado es el sistema circulatorio que permitirá conectar todos los servicios existentes en la comunidad y la Oficina Fiscal Tipo. En efecto la estructura urbana, se compone de la disposición del suelo con diferentes usos, ligado o comunicado por las vías o calles que permiten su relación entre sí.

Uso del suelo: El uso del suelo y el planeamiento urbano implican la reglamentación del uso y el desarrollo de los poblados. La forma más común de regulación del uso del suelo es el planeamiento urbano. Las municipalidades implementan restricciones y reglamentos de planeamiento urbano para controlar y dirigir el desarrollo de propiedades dentro de sus límites. Para cada una de las localidades donde se ubique la Oficina Fiscal Tipo se deberán respetar las normativas propias y se usarán las de la Municipalidad de Guatemala, si estas no existieran. Regularmente suelen haber restricciones adicionales que pueden ser bastante detalladas, lo que incluye requisitos específicos en cuanto al tipo de construcciones permitidas, la ubicación de las líneas de servicios públicos, restricciones sobre construcciones accesorias, espacios entre las construcciones y la calle u otros límites, el tamaño y la altura de las construcciones, la cantidad de ambientes, el espacio o el área de los pisos. Asimismo, estas restricciones pueden cubrir el frente de los lotes; el área mínima de un lote; los jardines delanteros, traseros y laterales; el estacionamiento interno; la cantidad de construcciones en un lote. En áreas de importancia histórica o cultural, los reglamentos de planeamiento urbano pueden exigir la conservación de dichas características.

Elementos contiguos al predio donde se ubicará la Oficina Fiscal Tipo: Serán las propiedades contiguas, al predio a edificar, las cuales se deberán indicar su uso y función.

Alturas, color, estilos, sombras, perspectiva y puntos de atracción: Consideraciones particulares del entorno si es que el entorno lo amerita.

Previo al desarrollo del estudio final, la firma consultora deberá considerar las actividades previstas anteriormente para la presentación del Informe del Anteproyecto, también contemplará las consideraciones siguientes:

- Evaluación completa de la situación actual del área prevista para ejecutar la obra, conforme el numeral 2.1.2, numeral 2.1.3, numeral 2.1.4 y numeral

2.1.5 de las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública de la Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN- de uso obligatorio.

- Elaboración del estudio de mercado conforme el numeral 2.1.6 de las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública de la Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN- de uso obligatorio.
- Análisis del estudio de riesgo conforme el numeral 1.21 de las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública de la Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN- de uso obligatorio.
- Establecer las características iniciales del sistema constructivo y estructural, materiales, dimensiones y condiciones de ubicación, accesos, servicios y otras instalaciones; conforme el numeral 2.1.8 de las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública de la Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN- de uso obligatorio.
- Presentar una constancia de visita, la cual deberá entregar debidamente firmada por la Contraparte de la Unidad Coejecutora.
- Elaboración y presentación de un informe que contenga los resultados de la primera fase, presentando un anteproyecto de la obra para la consideración y aprobación de la Unidad Ejecutora. La fase de anteproyecto determina el inicio de la siguiente fase.
- Trabajos específicos:

Además de las actividades arribas descritas y como parte de la fase I, Anteproyecto se realizarán las actividades específicas que corresponden:

- i. Estudio Topográfico,
- ii. Estudio de Suelo.

i. Estudio Topográfico

a. Actividades

Para realizar el Estudio Topográfico en el terreno ubicado en el municipio indicado en estos términos de referencia, la firma consultora deberá:

- Ubicar Banco de Marca (BM) más próximo, identificado por el IGN (Instituto Geográfico Nacional).
- Establecer un Banco de Marca dentro del terreno, colocando un mojón de concreto de fácil identificación donde se registre la altura referida del IGN y sus coordenadas GTM, el cual tendrá las siguientes características: sección transversal de 0,30 m x 0,30 m y una altura de 0,60 m (0,10 m libres y 0,50 m cimentado), indicando en la superficie del mojón el punto exacto de las coordenadas GTM con un pin de acero No. 3.
- Deberá geo-referenciar (coordenadas GTM) el lugar a construir la Oficina Fiscal Tipo en Jalapa, como también deberá realizar un inventario geo-referenciado donde incluirá todos los elementos a

considerar en el diseño a través de fotografías (fuentes, predios, viviendas, accesos, colindancias, etc.).

- Realizar el levantamiento topográfico del terreno, que incluya:
 - Perímetro del terreno
 - Ubicación de cualquier drenaje natural existente.
 - Ubicación de postes de electrificación.
 - Ubicación de drenajes y acometida de agua.
 - Identificación de cambio de niveles en terrenos vecinos.
 - Levantamiento de secciones transversales como mínimo a 20 metros, en planos se dibujan a cada metros o como sugiera el diseñador
 - Ubicación de calles exteriores.
 - Identificación de cambio de niveles con calles colindantes.
 - Ubicación de árboles y construcciones existentes.
 - Amojonamiento de cada uno de los vértices del terreno, con mojoneros de concreto, cuya sección transversal será de 0,20 m x 0,20 m y una altura de 0,35 m (0,05 m libres y 0,30 m cimentado), indicando en la superficie del mojón el número de estación que le corresponde e identificando el punto exacto con un pin de acero No. 3.

b. Productos específicos requeridos en los estudios topográficos:

Disco compacto conteniendo la siguiente información del levantamiento:

- Libreta de campo
- Memoria de cálculo
- Dibujo de los planos
- Informe del Consultor
- Plano físico del levantamiento topográfico a escala 1:100, debidamente firmado y sellado por profesional titulado y colegiado.
- Plano de localización a escala 1:1000.
- Plano de Curvas de nivel.
- Plano del terreno que incluya como mínimo 2 perfiles longitudinales y dos transversales.

c. Documentos de soporte:

- Fotocopia de libreta de campo.
- Fotocopia de memoria de cálculo.

d. Formatos de presentación

Los productos deben ser entregados atendiendo las siguientes instrucciones:

- Informe por escrito: entregar en folder tamaño carta, tipo de letra Times New Roman No. 12, y en magnético en Word XP.
- Planos en físico en formatos normas ICAITI, firmados y sellados en original reproducible.
- Planos en magnético en formato CAD.

e. Metodología:

El estudio solicitado deberá incluir las siguientes fases:

- Verificación del polígono por medio de aparato.
- Verificación de Norte.
- Identificación de curvas de nivel.
- Cálculo
- Elaboración de planos
- Presentación de resultados e informe.

f. Modo de entrega de informes:

- Informe por escrito
- Planos en físico que indiquen los requerimientos solicitados.
- Planos en magnético.

ii. Estudio de Suelos

a. Actividades

Para realizar el estudio de suelos en el terreno ubicado en el lugar objeto de esta contratación, se ejecutarán dos (02) sondeos dinámicos para medir la compacidad del suelo, en donde el mismo, se opone a la penetración de una sonda estándar tipo SPT. Las pruebas de penetración estándar se realizarán con un martillo de 140 libras y 30 pulgadas de caída, según las normas del ASTM 1586-64T (Standard Penetration Test); los sondeos dinámicos se darán por terminado cuando se alcancen seis (06) metros de profundidad, o al encontrar rechazo.

Así mismo se realizara 1 pozo de sondeo y se recopilaran muestras para la realización del ensayo triaxial.

b. Trabajo de Laboratorio:

Los ensayos de laboratorio que se requieren son los siguientes:

- Densidad.

- Gravedad específica.
- Índice de vacíos o relación de vacíos.
- Límites de Atterberg:
 - Límite líquido
 - Límite plástico
 - Índice de plasticidad.
- Granulometría.
- Clasificación unificada del suelo.
- Ensayo Triaxial
- Determinación del Valor Soporte del Suelo expresado en toneladas por metro cuadrado
- Recomendación de la cota de cimentación por debajo del nivel de terreno natural

c. Productos específicos requeridos en el Estudio de Suelos:

c.1 Informe Estratigráfico:

El Informe estratigráfico incluirá como mínimo lo siguiente:

- Material
- Espesor
- Clasificación unificada
- Densidad Seca
- Humedad
- Gravedad específica
- Relación de vacíos
- Peso específico de partículas
- Peso específico de suelo
- Cohesión
- Angulo de Fricción
- Gráfica de perfil estratigráfico.
- Determinación del Valor Soporte del Suelo expresado en toneladas por metro cuadrado
- Recomendación de la cota de cimentación por debajo del nivel de **terreno** natural

c.2 Informe del Nivel Freático:

Si se detectara la presencia de nivel freático, deberá ser identificado plenamente.

c.3 Informe de Parámetros de Diseño Sísmico:

La firma consultora deberá presentar un informe que determine la zona y la región sísmica del área analizada en este estudio.

c.4 Metodología

Para la elaboración de este estudio, deben ejecutarse las siguientes etapas:

- Inspección y descripción general del área en estudio.
- Verificación de la ubicación de las perforaciones y del pozo de inspección.
- Verificación y preparación del equipo a utilizarse.
- Efectuar los sondeos y clasificar las muestras obtenidas.
- Realizar ensayos de laboratorio.
- Informe de resultados, conclusiones y recomendaciones.

c.5 Modo de entrega de informes:

El informe deberá entregarse por escrito (2 copias) y en medio magnético (2 CD). Dentro de su estructura deberá incluir, además:

- Tabla de Perforaciones
- Resumen de laboratorio
- Ubicación de sondeos
- Anexos
- Fotografías
- Conclusiones y Recomendaciones.

Análisis de la información conjunta con la Unidad Ejecutora, para confirmar el programa completo de necesidades (cantidad de usuarios, funciones y requerimiento de mobiliario y equipo) para orientar la misma a efecto de obtener el anteproyecto de mayor costo beneficio en el lugar mencionado.

4.3.2. FASE II) DESARROLLO DEL DISEÑO FINAL:

Consiste en la realización de: i) estudio técnico⁷ ii) estudio administrativo y legal⁸, iii) estudio financiero⁹, cuyo diseño definitivo satisface el programa de necesidades y el flujo de circulación de los futuros usuarios, por lo que una vez que ha sido aprobado el anteproyecto presentado en la etapa anterior y ha sido aceptado por el MP se procederá a la elaboración de los estudios arriba descritos sobre la propuesta final; debiendo la firma consultora realizar y presentar los documentos, referencias y citas, que respalden los estudios así como presentar como parte del

⁷ , Conforme las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública SNIP SEGEPLAN de uso obligatorio

⁸ Conforme las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública SNIP SEGEPLAN de uso obligatorio

⁹ Conforme las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública SNIP SEGEPLAN de uso obligatorio.

estudio técnico las memorias de cálculo, desarrollo de especificaciones técnicas, programación y costos para la construcción del edificio para la Oficina Fiscal Tipo del MP.

La firma consultora debe proponer un diseño final a partir del modelo referencial de arquitectura, tomando en consideración las notas plasmadas en el anteproyecto, documentos del MP, para establecer los elementos necesarios para construir la infraestructura.

El estudio técnico deberá cumplir con lo requerido en el numeral 2.1.7, numeral 2.1.8, numeral 2.1.9, numeral 2.1.10 y numeral 2.1.11 de las Normas Del Sistema Nacional de Inversión Pública –SEGEPLAN- SNIP; cuyo diseño final en los aspectos específicos incluirá lo siguiente:

a) Planos de nueva distribución y memorias de cálculo:

- I. Planos de arquitectura: planta amueblada, planta de cielos reflejados, elevaciones, secciones (escala mínima: 1:100), detalles especiales (escala mínima 1:20), apuntes, perspectivas, detalles arquitectónicos y detalles de módulos de servicios sanitarios;
- II. Plano de detalle de mobiliario y equipo (escritorios, gabinetes, archivos, sillas, mesas de trabajo, mesa de reuniones, sillas de espera, pizarrones, etc.)
- III. Planos de acabados: Planta y planilla de acabados (escala mínima 1:100);
- IV. Planos Acotados o de dimensiones (escala mínima 1:100);
- V. Planos de Cimentaciones y Columnas: Plan de cimentaciones y columnas (escala mínima: 1:100), detalles estructurales y cortes de muros (escala mínima 1:20)
- VI. Planos de techos: planta de techos (de cubierta y de estructura), planta de armado de techos (escala mínima 1:100); detalles constructivos (escala mínima 1:20);
- VII. Planos de instalaciones a detalle: instalaciones eléctricas, agua potable, drenaje pluvial, drenaje de aguas negras, sistema telefónico, sistema de cómputo, sistema de alarmas e instalaciones especiales de audio y video. Se deberán incluir todas las características y detalles para implementar los sistemas propuestos en el programa de necesidades (escala mínima 1:100)
- VIII. Planos de instalaciones de cableado estructurado, puntos de energía, circuito cerrado de televisión, grabación de voz y datos, seguridad y

resguardo de la información digital y otras instalaciones que brinden el adecuado soporte a la plataforma tecnológica.

- IX. Planos de ubicación y localización
- X. Memorias de Cálculo tanto estructural como de todas las instalaciones: La firma consultora presentará memoria del diseño para la nueva edificación a construir, contemplando las condiciones actuales del área donde se construirá y las normas de diseños vigentes y utilizados oficialmente para la construcción en Guatemala.

b) Formatos:

Los planos constructivos deberán ser presentados y entregados de la siguiente forma:

- I. 3 copias electrónicas de los planos en programas CAD;
- II. 3 impresiones en formato DIN A-1 y 3 impresiones en formato DIN A-4 respectivamente, debidamente firmados, sellados y timbrados por el profesional responsable. El diseño del cajetín será proporcionado a la firma consultora por el Ministerio público, para unificar formatos.

Además de lo establecido por el Departamento de Infraestructura del Ministerio Público, la planificación debe incluir y cumplir con los requisitos y normas técnicas de la empresa que provea la energía eléctrica, así como los permisos y licencias de la municipalidad respectiva, así como cualquier otra institución que tenga injerencia en el área de desarrollo de la obra quedando bajo responsabilidad de la firma consultora la investigación respectiva para que determine cuales son.

c) Especificaciones Generales y Técnicas:

La firma consultora entregará las especificaciones generales y las técnicas conforme lo requerido en el numeral 2.1.9.2 de las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública –SEGEPLAN-SNIP, las cuales servirán para la formulación de las bases de licitación de la construcción de obra.

En las especificaciones generales se debe indicar como mínimo: las particularidades de las obras, descripción general de los trabajos, disposiciones especiales, trabajos preliminares, movimientos de tierra, excavaciones y conformación de plataformas, elementos estructurales de concreto, levantado de block, red de drenajes, plomería, artefactos de sanitarios, accesorios de baños, instalación eléctrica, acabados de muros y cielos, pintura, piso, carpintería, herrería, aluminio y vidrio, obra accesoria, etc.

La firma consultora entregará la descripción detallada de las especificaciones técnicas para la construcción de las nuevas instalaciones. En este apartado se deberán establecer aspectos mínimos como:

- I. Normas de diseño que deben cumplir los materiales y renglones de trabajo
- II. Identificación y validación de fuentes que abastecerán el suministro de servicios eléctricos, agua potable y drenajes
- III. Especificaciones de resistencia del concreto y block;
- IV. Calidad y resistencia del hierro;
- V. Calidad de agregados;
- VI. Pruebas a comprensión a cumplir, de elementos estructurales;
- VII. Tipo de acabado en losas (pañuelos);
- VIII. Presión de la tubería PVC;
- IX. Especificaciones de materiales eléctricos;
- X. Unidad de medida y forma de pago para cada uno de los renglones de trabajo.
- XI. Especificaciones de tabique tabla yeso,
- XII. Especificaciones de vidrio y/o ventanería,
- XIII. Pendientes de rampas,
- XIV. Detalle de muros,
- XV. Detalles Especiales,
- XVI. Detalles de ventanas y puertas,
- XVII. Catálogo de muebles y equipo.

d) Programación y costos.

La firma consultora entregará el presupuesto y cronograma en cumplimiento del numeral 2.1.10 y numeral 2.1.11 de las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública -SEGEPLAN- SNIP, en cuyos aspectos específicos contendrá lo siguiente:

- I. presupuesto desglosado por renglones, estableciendo integración de costos unitarios y cantidades de trabajo; fórmulas de sobrecostos;
- II. presupuesto integrado por componentes y fases de la obra, de acuerdo a la programación propuesta por la firma consultora;
- III. tablas que indiquen la cuantificación de los materiales, mano de obra calificada y no calificada, fletes, imprevistos, etc.
- IV. cronograma de ejecución de la obra.

Los instrumentos que deberá utilizar para el desarrollo de la programación serán a través de Project y Excel.

- e) **Elaboración del estudio administrativo y legal** conforme el numeral 2.1.12 y numeral 2.1.13 de las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública de la Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN- de uso obligatorio.
- f) **Elaboración del estudio financiero** conforme el numeral 2.1.14, numeral 2.1.15, de las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública de la Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN- de uso obligatorio
- g) **Aprobación.**

La firma consultora presentará los resultados de esta fase II, de diseño final del proyecto, a las Unidades de Infraestructura y a la Unidad Ejecutora del MP, para su discusión y aprobación, lo que es un requisito para dar inicio a la fase III, esta revisión para la aprobación, se deberá dar en 3 días calendario por parte del MP.

4.3.3. FASE III) INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN AMBIENTAL:

Con base en los diseños arquitectónicos, los planos y otra información que se requiera, la firma consultora deberá confeccionar los formularios que proporciona el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), para ello deberá solicitar al MARN los instrumentos de evaluación ambiental específicos para estos estudios.

a) Actividades:

- i. La firma consultora deberá elaborar los instrumentos ambientales conforme lo establece el reglamento de evaluación, control y seguimiento ambiental, del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, vigente.
- ii. La firma consultora deberá acatar los términos de referencia proporcionados por el MARN, como marco referencial para la elaboración de los instrumentos ambientales conforme al taxativo vigente o categorización de los proyectos, y adecuarlo a las particularidades propias del proyecto en evaluación, para luego presentar los instrumentos ambientales, con el objeto que sean aprobados por el MARN. La firma consultora deberá presentar una copia de recibido a la Unidad Ejecutora, a su vez esta, deberá trasladar una copia de recibido del MARN a la unidad correspondiente en el MP.

b) Productos específicos requeridos:

- Documento que contenga los Instrumentos Ambientales, desarrollados conforme a las normas vigentes, recibido en la ventanilla ambiental del MARN.

c) Modo de entrega de informes:

La estructura general del informe o expediente, que la firma consultora desarrollará y gestionará para la aprobación del mismo, estará sujeta a las Leyes y Normas vigentes por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. La firma consultora deberá desarrollar conforme a lo estipulado en las Leyes vigentes y gestionara ante el MARN, la aprobación del expediente para la obtención de la Licencia Ambiental de construcción de la propuesta del estudio final.

Instrumentos de análisis de gestión de riesgos:

El consultor deberá preparar y desarrollar, los formularios y documentación respectiva conforme requerimientos de la Secretaría General de Planificación (SEGEPLAN) y la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED), referente a las normativas vigentes de riesgos.

5. PRODUCTOS

La consultoría deberá entregar los siguientes informes y productos para el proyecto objeto del contrato:

Actividad	PRODUCTO	PLAZO DE ENTREGA
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	<u>Producto 1.</u> Plan de trabajo, cronograma de actividades para el eficiente desarrollo de la consultoría.	15 días a partir de la orden de inicio
FASE I – ANTEPROYECTO (1 meses)	<u>Producto 2.</u> I. Diagnóstico: Análisis de condiciones actuales ¹⁰ e informe de evaluación. II. Definición de necesidades de los usuarios, análisis de sitio y riesgo. III. Anteproyecto (Plano de Planta y Sección, escala	1 mes a partir de la orden de inicio

¹⁰Debe al menos realizar un análisis de sitio y riesgo.

Actividad	PRODUCTO	PLAZO DE ENTREGA
	<p>mínima 1:100)</p> <p>IV. Estudio topográfico</p> <p>V. Estudio de Suelos</p> <p>VI. Plano de distribución preliminar</p> <p>VII. Estudio de Mercado</p> <p>VIII. Evaluación preliminar de la viabilidad del proyecto</p> <p>IX. Estudio hidráulico</p> <p>X. Estudio eléctrico, telefónico, cómputo y seguridad</p> <p>Observación: La firma consultora deberá aplicar y cumplir la normativa del SNIP de SEGEPLAN</p>	
<p>FASE II – DESARROLLO DEL DISEÑO FINAL</p> <p>(3 meses)</p>	<p><u>Producto 3.</u></p> <p>I. Estudio Técnico, Diseño final, planos, memorias de cálculo, la firma consultora deberá entregar en versión electrónica e impresa (3 juegos completos en formato A-1 y 3 juegos en A-4 según se indica en el apartado respectivo);</p> <p>II. Memorias de cálculo estructural, así como memorias de todas las instalaciones</p> <p>III. Especificaciones generales y técnicas</p> <p>IV. Programación y cronograma</p> <p>V. Presupuesto detallados que incluye cédulas de integración de precios unitarios</p> <p>VI. Estudio Financiero y su Evaluación</p> <p>VII. Estudio de Evaluación Social Económica</p> <p>VIII. I Estudios administrativos y legales</p> <p>IX. Manual de operación y mantenimiento</p> <p>Observación: La firma consultora deberá aplicar y cumplir la normativa del SNIP de SEGEPLAN.</p>	<p>3 meses a partir de la orden de inicio</p>
<p>FASE III – INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN AMBIENTAL</p> <p>(1 meses)</p>	<p><u>Producto 4.</u></p> <p>I. Instrumentos ambientales según lo establecido en la Ley Ambiental vigente y del listado taxativo de proyectos, ingreso del expediente al MARN.</p> <p>II. formulario gestión de riesgos en proyectos de</p>	<p>1 mes a partir de la aprobación de la fase II</p>

Actividad	PRODUCTO	PLAZO DE ENTREGA
	inversión pública conforme normativas SEGEPLAN y CONRED	
FASE IV – INFORME FINAL	<u>Producto 5.</u> I. Consolidación de informe final con los resultados de las fases anteriores.	4 meses a partir de la orden de inicio

6. INFORMES

Los Informes deberán presentarse en idioma español, con tres (3) copias impresas en papel bond, tamaño carta, empastados y encuadernados. Se exceptúan los cuadros de cantidades estimadas de trabajo que se elaboran en hojas de cálculo en formato Excel, los cuales podrán presentarse en formato tamaño oficio. Los Informes deberán ser uniformes con un solo tipo de letra superior a 10 caracteres por pulgada, asimismo, se entregarán tres copias magnéticas juntamente con el original: el software y su plataforma deberá ser compatible con el dominio utilizado tanto por la Unidad Ejecutora del Programa del Ministerio Público como por la Firma Consultora.

6.1. INFORME INICIAL

Deberá presentarse un Informe Inicial dentro de los 15 días siguientes, después de haber sido aprobado el contrato. Dicho Informe deberá contener la formulación de un cronograma de trabajo debidamente discutido y aprobado por la Unidad Ejecutora del Programa del Ministerio Público, que garantice la participación activa de la firma consultora.

El Informe Inicial será revisado y aprobado por la Unidad Ejecutora del Programa del Ministerio Público, dentro de los 10 días calendario siguientes a su presentación, o se devolverá para hacer correcciones o aclaraciones procedentes.

6.2. INFORMES ESPECÍFICOS

La preparación de los informes adicionales que requiera la Unidad Ejecutora del Programa del Ministerio Público, se elaborarán dependiendo del avance físico de la consultoría y su naturaleza. Estos serán de informe y asesoría al Programa, sobre las diferentes variables específicas que permitan analizar y aclarar las condiciones externas de problema para la realización de la misma, que conlleven a alcanzar en tiempo los objetivos propuestos.

La firma consultora deberá geo-referenciar (coordenadas GTM) el lugar a construir la Oficina Fiscal Tipo en Jalapa, como también deberá realizar un inventario geo-referenciado donde incluirá todas los elementos a considerar en el diseño a través de fotografías (fuentes, predios, viviendas, accesos, colindancias, etc.).

6.3. INFORME DEL DISEÑO FINAL

La firma consultora deberá elaborar y presentar un Informe del diseño Final para el proyecto. Este informe deberá incluir todas las fases, consideradas en estos términos de referencia. Deberá reflejar todas las actividades establecidas en estos términos, debiendo facilitar al personal de la Unidad Ejecutora del Programa del Ministerio Público, su inspección y verificación.

7. ALCANCE DE LA CONSULTORÍA

El alcance de la presente consultoría se circunscribe en el objetivo y las actividades planteadas y en función de los productos que se describen en estos términos de referencia. Esta consultoría será supervisada por la unidad Ejecutora del Programa del Ministerio Público. La metodología a emplear por parte de la firma consultora en los estudios de factibilidad y diseño final deberá ser planteada con el objetivo y criterios de priorización regulados en el Normativo de SEGEPLAN y Políticas del BID, siendo Contrato de Préstamo y ROP del Programa.

Los trabajos a desarrollarse se sitúan en el departamento:

- Municipio de Jalapa, departamento de Jalapa,

Los documentos legales del terreno y el plano de registro, donde será proyectada la Oficina Fiscal Tipo en el municipio y departamento de Jalapa, serán provistos por el Ministerio Público.

8. DURACIÓN DE LA CONSULTORÍA.

Los servicios de consultoría tendrán una duración máxima 4 meses (120 días calendarios). El plazo del contrato inicia a partir de la fecha en que se le comunique a la Firma Consultora la orden por escrito del inicio de actividades, plazo en el cual, la firma contratada deberá realizar las actividades y suministrar los servicios descritos, en estos Términos de Referencia. En caso se tenga un atraso justificado en la ejecución de esta consultoría por parte del consultor, podrá solicitar una ampliación de plazo no así de monto.

La firma consultora, deberá mantener durante el plazo de ejecución de esta consultoría, en cada uno de las actividades programadas en su cronograma de trabajo, la totalidad de consultores requeridos, constituyendo incumplimiento, el no hacerlo. Conforme sean iniciadas las actividades de la consultoría (cronograma de trabajo), el consultor deberá iniciar sus actividades con el personal requerido en estos términos de referencia.

9. RESPONSABILIDAD.

9.1. DE LA SUPERVISION DE LA CONSULTORÍA

El contratista será supervisado directamente por el Coordinador de la Unidad Ejecutora del Programa o por quien designe y comunique al contratista, por ser la fuente de recursos de esta consultoría, y el producto deberá ser validado por la Unidad de Infraestructura del Ministerio Público, la cual deberá emitir la constancia correspondiente de haber recibido a entera satisfacción los informes.

El plazo para la aprobación de informes por la Unidad de Infraestructura del Ministerio Público será de 10 días, si transcurrido este tiempo las Unidades del Ministerio Público no emite ninguna observación, el informe se considerará aprobado, para que el Supervisor directo, Coordinador de la Unidad Ejecutora del Programa, dé por aprobado el mismo y se gestione los pagos respectivos definidos en estos Términos de Referencia al Consultor.

9.2. DE LA FIRMA CONSULTORA

- Cumplimiento de los tiempos programados,
- Asistir a las reuniones solicitadas por la unidad Ejecutora,
- Atender con diligencia las observaciones plasmadas en las revisiones por la unidad Ejecutora,
- Toda documentación, Informes, metodología procesada o cualquier otro documento que se genere con relación a los servicios de la consultoría contratada, pasarán a ser propiedad de la Unidad Ejecutora del Ministerio Público y en consecuencia, la Firma Consultora deberá entregar todo el material previo a realizarse cada uno de los respectivos pagos.
- La firma consultora deberá manejar con ética y confidencialidad la información proporcionada por la unidad Coejecutora y la realizada por ellos, dado la naturaleza del estudio,
- La firma deberá incorporar en su equipo de trabajo personal técnico que cuente con la idoneidad del trabajo a realizar solicitado en estos términos de referencia,

9.3. DEL PROGRAMA

- Proveer toda la información básica que facilite el desarrollo de la consultoría a realizar, escrituras, planos de registros, plano modelo básico, necesidades básicas en materia de electricidad, voz y datos, necesidades tecnológicas.
- Proveer el esquema referencial de arquitectura de la Oficina Fiscal Tipo del municipio y departamento de Jalapa, y los respectivos programas de necesidad, acordados por el Ministerio Público.

- Proveer la información correspondiente a la documentación legal del terreno donde se planifica y se construirá la obra.
- Coordinar con antelación las reuniones solicitadas a la firma consultora,
- Observar los tiempos de revisión a los productos presentados por la firma consultora,
- La Unidad Ejecutora del Programa, verificará continuamente el cumplimiento de lo indicado en estos Términos de Referencia y en el Contrato correspondiente.
- Aprobar y autorizar los productos presentados por la firma consultora,
- Realizar el pago correspondiente a cada fase previo a la aprobación por la unidad Ejecutora.

10. VALOR DE LOS SERVICIOS

Será conforme a la oferta técnica económica seleccionada dentro de las presentadas por las Firmas Consultoras participantes. Esta incluirá: impuestos, fianzas, servicios y cualquier costo que se requiera cubrir para la prestación de los servicios. La firma consultora deberá tomar en consideración que la contratación se realizará por una suma alzada, no estando sujetas a modificaciones en monto.

11. FORMA DE PAGO

Todo pago derivado de la prestación de servicios se hará exclusivamente en Quetzales y contra presentación de los informes establecidos en los productos, previamente aprobado por la Unidad Ejecutora del Ministerio Público y factura contable respectiva. El cuadro de pagos se aplicará por producto, proporcionalmente conforme el siguiente cuadro.

	PRODUCTO UNO (01)		
Monto por producto y Porcentaje (%) de Pago			Fecha prevista para entrega
El primer pago de TREINTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE QUETZALES CON CINCUENTA Y SEIS CENTAVOS (Q 34,257.56) correspondiente al	PRODUCTO	Tiempo estimado	XX de XXX de 201X
	<u>Producto 1</u> i. Plan de trabajo, cronograma de actividades para el eficiente desarrollo de la consultoría.	15 días a partir de la orden de inicio	

10 % del valor total de la consultoría, contra entrega del PRODUCTO UNO CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES			
---	--	--	--

	PRODUCTO DOS (02)		
Monto por producto y Porcentaje (%) de Pago	FASE I) Anteproyecto		Fecha prevista para entrega
<p>Se realizara un segundo pago de SESENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS QUINCE QUETZALES CON ONCE CENTAVOS (Q. 68,515.11) correspondiente al 20 % del valor total de la consultoría, contra entrega del PRODUCTO DOS</p>	PRODUCTO	Tiempo estimado	<p>XXX de XXXX de 201X</p>
	<p><u>Producto 2.</u></p> <p>I. Diagnóstico: Análisis de condiciones actuales¹¹ e informe de evaluación</p> <p>II. Definición de necesidades de los usuarios, análisis de sitio y riesgo.</p> <p>III. Anteproyecto (Plano de Planta y Sección, escala mínima 1:100)</p> <p>IV. Elaboración de estudio topográfico</p> <p>V. Elaboración de Estudio de Suelos</p> <p>VI. Plano de distribución preliminar</p> <p>VII. Elaboración de estudio Mercado</p> <p>VIII. Evaluación preliminar de la viabilidad o no del proyecto</p>	<p>1 mes a partir de la orden de inicio</p>	

¹¹ Debe al menos realizar un análisis de sitio y riesgo.

	<p>IX. Elaboración del estudio hidráulico</p> <p>X. Elaboración del estudio eléctrico, telefónico, cómputo y seguridad</p> <p>Observación: La firma consultora deberá de aplicar y cumplir la normativa del SNIP de SEGEPLAN</p>		
--	--	--	--

	PRODUCTO TRES (03)		
Monto por producto y Porcentaje (%) de Pago	FASE II) PLANIFICACION DE LA OBRA		Fecha prevista para entrega
Se realizara el tercer pago de SESENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS QUINCE QUETZALES CON ONCE CENTAVOS (Q. 68,515.11) correspondiente al 20 % del valor total de la consultoría, contra entrega del PRODUCTO TRES DESARROLLO DEL DISEÑO FINAL	PRODUCTO	Tiempo estimado	XX de XXXX del 201X
	Producto 3.		
	I. Elaboración del Estudio Técnico, Diseño final, elaboración de planos, memorias de cálculo, la firma consultora deberá entregar en versión electrónica e impresa (3 juegos completos en formato A-1 y 3 juegos en A-4 según se indica en el apartado respectivo); II. Memorias de cálculo		

	<p>estructural, así como memorias de todas las instalaciones</p> <p>III. Especificaciones generales y técnicas</p> <p>IV. Programación y cronograma</p> <p>V. Presupuesto detallados que incluye cedulas de integración de precios unitarios</p> <p>VI. Elaboración de Estudio Financiero y su Evaluación</p> <p>VII. Elaboración de Estudio Evaluación Social Económica</p> <p>VIII. Elaboración del Estudio administrativos y legales</p> <p>IX. Manual de operación y mantenimiento</p> <p>Observación: La firma consultora deberá de aplicar y cumplir la normativa del SNIP de SEGEPLAN.</p>		
	PRODUCTO CUATRO (04)		
Monto por producto y Porcentaje (%) de Pago	FASE III) ELABORACION DE INSTRUMENTOS AMBIENTALES		Fecha prevista para entrega
El cuarto pago de CIENTO TREINTA Y SIETE MIL TREINTA QUETZALES CON VEINTITRES CENTAVOS (Q 137,030.23)	PRODUCTO	Tiempo estimado	
	<u>Producto 4</u> I. Instrumentos ambientales según lo establecido en la	1 Mes A partir del primer mes	XXX de XXXX de 201X

correspondiente al 40 % del valor total de la consultoría, contra entrega del PRODUCTO CUATRO INSTRUMENTOS DE EVALUACION AMBIENTAL	Ley Ambiental vigente y del listado taxativo de proyectos, ingreso del expediente al MARN. II. formulario gestión de riesgos en proyectos de inversión pública conforme normativas SEGEPLAN y CONRED		
--	---	--	--

	PRODUCTO CINCO (05)		
Monto por producto y Porcentaje (%) de Pago	FASE IV) INFORME FINAL		Fecha prevista para entrega
El quinto pago de TREINTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE QUETZALES CON CINCUENTA Y SEIS CENTAVOS (Q 34,257.56) correspondiente al 10 % del valor total de la consultoría, contra entrega del PRODUCTO QUINTO INFORME FINAL	PRODUCTO	Tiempo estimado	XX de XXX de 201X
	<u>Producto 5</u> ii. Consolidación de informe final con los resultados de las fases anteriores.	1 Mes A partir del tercer mes	

CUADRO DE PAGO

Lugar	Primer pago 10%	Segundo Pago 20%	Tercer Pago 20%	Cuarto Pago 40%	Quinto pago 10%	Total de la consultoría 100%
1. Municipio de Jalapa, Jalapa	Q. 34,257.56	Q. 68,515.11	Q. 68,515.11	Q. 31,637.50	Q. 137,030.23	Q. 342,575.57

12. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Presupuesto de Ingresos y Egresos del Ministerio Público. Ejercicio 201X. Fuente 052, del Préstamo XXXX/OC-GU, Programa XXXXXXXXXX.

ANEXO 1
PROGRAMA DE NECESIDADES

Oficina Fiscal Tipo:

De igual manera que las Fiscalías Distritales y Municipales serán las encargadas de ejercer la acción penal en el ámbito territorial que se les asigne, de conformidad con la organización del Ministerio Público. Con el valor agregado que estas tendrán las consideraciones reguladas de una edificación construida específicamente para el Ministerio Público, entre ellas:

- Dotar al MP de mejores condiciones en infraestructura para el cumplimiento de sus objetivos en el interior del país.
- Mejorar la atención potencial de la población de la república de Guatemala la cual se estimará en 22.6 millones de habitantes para el año 2030 de acuerdo al Population Reference Bureau –PRB-.
- Dotar de condiciones dignas y óptimas en sus funciones laborales a los empleados y población demandante de los servicios que presta el MP.
- Fortalecer la imagen, credibilidad y confianza de la población en el trabajo que efectúa el Ministerio Público.
- Eliminación de los gastos de arrendamiento de edificios muchas veces no aptos para la función que prestan.

ANÁLISIS FUNCIONAL:

Es la técnica que se utilizará para identificar las competencias laborales inherentes a la Oficina Fiscal Tipo del Ministerio Público.

De acuerdo a las necesidades se tiene una posible caracterización y se plantean las siguientes áreas:

Áreas exteriores:

Depósito de basura
Estacionamiento de servicio
Estacionamiento para usuarios
Estacionamiento para funcionarios
Garita de Control + servicio sanitario.
Plazuela
Áreas verde exteriores y de crecimiento

Primer Nivel:

- Edificio Principal:
 - Ingreso para usuarios
 - Ingreso para usuarios con capacidades especiales
 - Módulo de gradas y salida de emergencia

Agente de seguridad para el área de ingreso
Vestíbulo
Espera
Oficina de Atención Permanente
Oficina de Atención a la Víctima
Clínica Médica de la Oficina de Atención a la Víctima + servicio sanitario
Área para psicólogos
Cámara Gesell y sala de observación
Sala de pre-observación
Área de información
Trabajo social
Módulo de gradas
Ducto para elevador
Ducto de instalaciones eléctricas
Ducto de instalaciones hidrosanitarias
Cuarto séptico
Servicios sanitarios para hombres y mujeres (personal)
Servicios sanitarios para hombres y mujeres (usuarios)

- Cuarto de máquinas & mantenimiento
- Servicios:
 - Dormitorio de seguridad
 - Comedor de personal
- Edificio secundario
 - Archivo de Expedientes
 - Oficina de encargado de archivo de expedientes
 - Almacén de Evidencias
 - Oficina de encargado de almacén de evidencias
 - Dormitorios para psicólogos de turno hombres y mujeres + S.S.
 - Vestíbulo de área de dormitorios
 - Dormitorios para DICRI de turno hombres y mujeres + S.S.

SEGUNDO NIVEL:

- Edificio Principal:
 - Fiscalía de la Mujer
 - Unidad de Decisión Temprana
 - Unidad de Litigio
 - Área Psicológica de la Fiscalía para la Mujer
 - Sala de trabajo
 - Departamento de Seguridad
 - Módulo de gradas
 - Ducto para elevador
 - Ducto de instalaciones eléctricas
 - Ducto de instalaciones hidrosanitarias
 - Cuarto séptico

Servicios sanitarios para hombres y mujeres (personal)
Módulo de gradas y salida de emergencia

TERCER NIVEL:

- Edificio Principal:
 - Agencia Fiscal de Distrito
 - Administración del edificio
 - Unidad de Investigación
 - Unidad Escena del Crimen y Recolección de Evidencias
 - Datacenter de SICOMP
- **Componentes cualitativos:** Se interesa en la comprensión de las cualidades del MP. Analizando su significado.
- **Características contextuales:** Serán consideradas como la agrupación de circunstancias específicas de lugar y tiempo. Conjunto de rasgos aplicables a la población que conforma el Ministerio Público.

Programa de necesidades

Áreas exteriores:

Depósito de basura
Estacionamiento de servicio
Estacionamiento para usuarios
Estacionamiento para funcionarios
Garita de Control + servicio sanitario.
Plazuela
Áreas verde exteriores y de crecimiento

Edificio Principal:

Primer Nivel:

Ingreso para usuarios
Ingreso para usuarios con capacidades especiales
Módulo de gradas y salida de emergencia
Agente de seguridad (para el área de ingreso)
Módulo de gradas
Ducto para elevador
Ducto de instalaciones eléctricas
Ducto de instalaciones hidrosanitarias
Cuarto séptico
Servicios sanitarios para hombres y mujeres (personal)
Servicios sanitarios para hombres y mujeres (usuarios)
Información
Vestíbulo
Espera
Oficina de Atención Permanente

- Oficina Encargado de OAP
- Oficial Fiscal
- Oficial Fiscal
- Auxiliar Fiscal

Oficina de Atención a la Víctima
Área para psicólogos

- Espera
- Psicólogo 1
- Psicólogo 2
- Psicólogo 3

Sala de Pre-entrevista
Sala de observación
Cámara Gesell

Clínica Médica de la Oficina de Atención a la Víctima

- Despacho médico
- Clínica médica
- S.S. + ducha

Unidad de Análisis

Trabajo social

Segundo Nivel:

Módulo de gradas

Ducto para elevador

Ducto de instalaciones eléctricas

Ducto de instalaciones hidrosanitarias

Cuarto séptico

Servicios sanitarios para hombres y mujeres (personal)

Servicios sanitarios para hombres y mujeres (usuarios)

Vestíbulo

Fiscalía de la Mujer

- Espera
- Oficial
- Asistente financiero
- Agente fiscal
- Auxiliar 1
- Auxiliar 2
- Auxiliar 3
- Auxiliar 4

Unidad de Decisión Temprana

- Espera
- Coordinación UDT Auxiliar Fiscal
- Oficial 1
- Oficial 2
- Oficial 3

Unidad de Litigio

- Espera
- Coordinación de la UD
- Oficial 1
- Oficial 2
- Auxiliar fiscal 1
- Auxiliar fiscal 2

Área Psicológica de la Fiscalía para la Mujer

Sala de trabajo
Departamento de Seguridad
Módulo de gradas y salida de emergencia

Tercer nivel:

Módulo de gradas
Ducto para elevador
Ducto de instalaciones eléctricas
Ducto de instalaciones hidrosanitarias
Cuarto séptico
Servicios sanitarios para hombres y mujeres (personal)
Servicios sanitarios para hombres y mujeres (usuarios)
Vestíbulo
Agencia Fiscal de Distrito

- Fiscal de distrito
- Archivo

Administración del edificio

- Asistente financiero
- Mensajero piloto
- Espera
- Oficial 1
- Oficial 2
- Oficinista y planta telefónica

Unidad de Investigación

- Coordinación
- Auxiliar 1
- Auxiliar 2
- Auxiliar 3
- Auxiliar 4
- Auxiliar 5
- Auxiliar 6
- Auxiliar 7
- Oficial 1
- Oficial 2

Unidad Escena del Crimen y Recolección de Evidencias

- Coordinador DICRI
- Técnico 1
- Técnico 2
- Técnico 3
- Investigador

Sala de trabajo

Centro de datos (Datacenter) del Sistema Informático de Gestión de Casos
(SICOMP)

Módulo de gradas y salida de emergencia

Edificio secundario:

Almacén de Expedientes

- Encargado de archivo de expedientes
- Guardado de archivo de expedientes

Almacén de Evidencias

- Encargado de almacén de evidencias
- Guardado de almacén de evidencias

Área de dormitorios

- Vestíbulo de área de dormitorios
- Dormitorio de psicólogas mujeres de turno + S.S.
- Dormitorio de psicólogos hombres de turno + S.S.
- Dormitorio de la Dirección de Investigación Criminalística –DICRI- para mujeres + S.S.
- Dormitorio de la Dirección de Investigación Criminalística –DICRI- para hombres + S.S.

Comedor de personal

Cuarto de máquinas y mantenimiento



**ESPECIFICACIONES PRELIMINARES PARA LA CONSTRUCCIÓN
DE LA TORRE III DEL MINISTERIO PÚBLICO
EN EL MUNICIPIO Y DEPARTAMENTO DE GUATEMALA**

**UNIDAD EJECUTORA DEL MINISTERIO PÚBLICO
PRESTAMO BID XXX/OC-GU**

Guatemala, XXX 201X

Contenido

I. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PRELIMINARES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA TORRE III, CONTIGUA AL EDIFICIO “GERONA” SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO PÚBLICO:	9
1. ACTIVIDADES PRELIMINARES	9
1.1. GUARDIANIA Y BODEGA:	9
1.2. INSTALACIONES PROVISIONALES DE AGUA Y LUZ:	9
1.3. CERRAMIENTO PROVISIONAL POR AMPLIACION:	10
1.4. AVISOS DE PRECAUCION Y DESVIOS:	10
1.5. LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO:	10
2. NIVELACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE	11
2.1. LÍMITE DE EXCAVACIÓN:	12
2.2. MÉTODOS DE EXCAVACIÓN:	13
2.3. PROTECCIÓN DE LAS SUPERFICIES EXCAVADAS:	13
2.4. RETIRO Y DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE:	14
3. ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONCRETOS	15
3.1 CÓDIGOS:	16
3.2 MUESTRAS Y ENSAYOS:	16
3.3 DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO:	17
3.4 ENSAYOS DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN:	17
3.5. COMPONENTES DE LAS MEZCLAS DE CONCRETO:	17
3.6 RESISTENCIA:	18
3.7 CONSISTENCIA:	18
3.8 EQUIPO DEL EJECUTOR:	18
3.9 MATERIALES:	18
3.10. ADITIVOS:	21
3.11. MEZCLA:	22
3.12. FORMALETAS:	23
3.13. JUNTAS:	25
3.14. PREPARACIÓN PARA LA COLOCACIÓN DEL CONCRETO:	26
3.15. TRANSPORTE DEL CONCRETO:	27
3.16. EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS EN CONCRETO:	27

3.17. CONSOLIDACIÓN DEL CONCRETO:.....	28
3.18. REMOCIÓN DE ENCOFRADOS:	28
3.19. CURADO DEL CONCRETO:	29
3.20. REPARACIÓN DEL CONCRETO DETERIORADO O DEFECTUOSO:	30
4. ESTRUCTURAS EN CONCRETO	30
4.1 ESTRUCTURAS DE CONCRETO VISTO O EXPUESTO:.....	31
4.2. ESTRUCTURAS DE CONCRETO NO EXPUESTO:	31
5. ACERO DE REFUERZOS	32
5.1 VARILLAS DE ACERO:	33
5.2. MALLAS ELECTRO SOLDADAS:.....	33
5.3 SUMINISTRO Y ALMACENAMIENTO:.....	33
5.4. ARMADO DE REFUERZOS EN ACERO:.....	33
5.5 DOBLAJE DEL ACERO:	34
5.6 COLOCACIÓN DEL ACERO:.....	34
5.7 TRASLAPES Y UNIONES:.....	35
6. EXCAVACIÓN MANUAL Y/O CON EQUIPO Y RETIRO DE MATERIAL	35
6.1 LÍMITE DE EXCAVACIÓN:	36
6.2 MÉTODOS DE EXCAVACIÓN:.....	37
6.3 CONTROLES DURANTE LAS EXCAVACIONES PARA LAS ESTRUCTURAS:	38
6.4 EXCAVACIONES MISCELÁNEAS:.....	38
6.5 PROTECCIÓN DE LAS SUPERFICIES EXCAVADAS:	38
6.6 CARGA RETIRO Y DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE:.....	38
7. RELLENOS EN MATERIAL SELECCIONADO.....	40
7.1. BASE DE RELLENO CONTROLADO (Compactación Mecánica):	40
7.2. EQUIPO DE COMPACTACIÓN:	42
7.3. CONTROL DE COMPACTACIÓN POR MEDIO DE LAS PRUEBAS DE LABORATORIO:	42
7.4. CONTROLES DE COMPACTACIÓN:.....	43
7.5. PROTECCIÓN Y/O NIVELACIÓN CON CONCRETO POBRE $e=0.05$:.....	44
8. LEVANTADO DE MUROS DE MAMPOSTERÍA	44
8.1 BLOCK DE ESCORIA VOLCÁNICA:	44

8.2 BLOCK LIVIANO:.....	44
8.3 LEVANTADO DE MUROS EN BLOCK:	44
8.4 LEVANTADO DE LADRILLO DE BARRO COCIDO (CAJAS):.....	46
9. INSTALACIONES ELÉCTRICAS.....	46
9.1 BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO ELÉCTRICO:.....	46
9.2 CÓDIGOS Y REGLAMENTOS:.....	47
9.3 RESPONSABILIDAD DEL EJECUTOR:	47
9.4 ALCANCE DE LOS TRABAJOS:	48
9.5 PERSONAL DEL EJECUTOR:.....	49
9.6 PERMISOS Y LICENCIAS:	49
9.7 ENTREGA DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS POR PARTE DEL EJECUTOR:.....	49
9.8 MATERIALES ELÉCTRICOS:.....	50
9.9 MARCAS Y CALIDADES DE MATERIALES:.....	50
9.10 ALTURA DE INSTALACIÓN DE SALIDAS:	51
9.11 TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN:.....	51
9.12 CONDUCTORES:	52
9.13 CÓDIGO DE COLORES:	52
9.14 PROGRAMA DE TRABAJO:	52
9.15 ESPECIFICACIONES DE MATERIALES:.....	52
9.16. SISTEMA DE TIERRAS FÍSICAS:	54
9.17. LOCALIZACIÓN DE EQUIPOS:.....	55
10. INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	55
10.1. INSTALACIONES HIDRAULICAS:	56
10.1.1. PUNTO DE ALIMENTACIÓN DE AGUA PARA ARTEFACTO SANITARIO:	56
10.1.2. TUBERÍAS:	56
10.1.3. ACCESORIOS PARA TUBERÍAS:.....	56
10.1.4. VÁLVULAS:.....	57
10.1.5 JUNTAS DE TUBERÍA PVC:.....	57
10.1.6 ACCESORIOS PARA LA FIJACIÓN DE LAS TUBERÍAS:.....	57
10.1.7 INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y SUS ACCESORIOS:	57

10.1.8. DISPOSICIÓN DE LAS TUBERÍAS:	58
10.1.9. UNIONES DE TUBERÍA:.....	59
10.1.10 PRUEBA DE LA TUBERÍA DE AGUA POTABLE:	59
10.1.11 LAVADO Y DESINFECCIÓN DE LA TUBERÍA DE AGUA POTABLE: ...	60
10.1.12 RELLENO POR EXCAVACIÓN PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS: .	60
10.1.13 TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA:.....	60
10.1.14 INSTALACIÓN DE SISTEMA DE BOMBEO:	61
10.1.15. CAJILLAS PARA MEDIDORES:	61
10.1.16. INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONTRA INCENDIOS:	61
10.2 INSTALACIONES SANITARIAS	62
10.2.1. TUBERÍA PARA DRENAJES:	63
10.2.2. DIMENSIONES, DIÁMETROS Y PENDIENTES PARA TUBERÍA DE DRENAJES:	63
10.2.3 ACCESORIOS PARA TUBERÍA DE DRENAJES:	63
10.2.4 JUNTAS PARA TUBERÍA DE DRENAJES:	63
10.2.5 CAJAS PARA DRENAJES DE AGUAS NEGRAS:	64
10.2.6 FIJACIÓN DE LA TUBERÍA DE DRENAJE:.....	65
10.2.7. INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE DRENAJES:.....	65
10.2.8 TOMAS DE ARTEFACTOS SANITARIOS:	65
10.2.9. TUBERÍA DE VENTILACIÓN DE AGUAS NEGRAS:	66
10.2.10. PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE DRENAJES:.....	66
10.2.11. MONTAJE DE ARTEFACTOS SANITARIOS:.....	66
10.2.12. PLANTA DE TRATAMIENTO:.....	66
11. INSTALACIONES DE AGUAS PLUVIALES (de lluvia):.....	67
11.1 CAJAS PARA DRENAJES DE AGUAS PLUVIALES:	67
11.2 REJILLAS DE PISO:	68
11.3 COLADERA EN LOSA FINAL PARA AGUAS PLUVIALES:	68
11.4 TUBERÍA DE PVC EN DIVERSOS DIÁMETROS:.....	68
12. ACABADOS DE CONSTRUCCIÓN.....	68
12.1. REPELLO Y CERNIDO:	69
12.2 ALISADO DE CEMENTO:	69
12.3 RECUBRIMIENTO DE AZULEJO:	70

12.4. APLICACIÓN DE PINTURA:.....	70
12.5. RÓTULOS GENERALES:	72
12.6. TABIQUES DIVISORIOS DE TABLAYESO DOBLE CARA CON BASTIDOR METÁLICO Y REFUERZO DE MADERA TRATADA:.....	72
12.7 PINTURA EN TABLA YESO (color a definir con la Supervisión):	73
12.8 PAÑUELOS EN LOSAS:.....	75
12.9 ZÓCALO UPVC 4":	77
12.10. PISO PORCELANATO GRADO 4 de 0.40 x 0.40 color a definir:.....	77
12.11 GRADAS ACABADO FINAL DE GRANITO:	80
12.12 RAMPA ACABADO FINAL PEINADO:.....	80
12.13 PISO DE CONCRETO:	81
13. ARTEFACTOS SANITARIOS:.....	82
13.1 INODORO CON FLUXÓMETRO:	82
13.2 URINAL SECO:	82
13.3 LAVAMANOS TIPO AQUALYN:.....	83
13.4. Ducha (incluye: llave mezcladora cromada + regadera cromada):	83
13.5. BORDILLO POCETA DE AGUA EN DUCHA:.....	83
13.6. LAVASTRASTOS DE 1 FOSA Y UN ESCURRIDOR:	83
13.7 TOP FUNDIDO CON RECUBRIMIENTO DE AZULEJO:.....	83
13.8. ACCESORIOS SANITARIOS:.....	84
13.9 PUERTAS:	85
13.10. VENTANERÍA:	91
13.11 HERRERÍA:.....	92
13.12. MUEBLES FIJOS INHERENTES A LA OBRA:	93
14. TRABAJOS EXTERIORES.....	93
14.1. TALUDES Y RECUBRIMIENTOS:	93
14.2. PAVIMENTOS:.....	94
14.3. CAPAS DE RODADURA:.....	95
14.4. MUROS DE CONTENCIÓN:.....	96
14.5. RAMPAS:	97
14.6. BORDILLOS DE CONCRETO:	97
14.7. PATIOS:	97

14.8. BANQUETAS:	97
14.9. CUNETAS:	98
14.10. CERRAMIENTO DEL PREDIO:	98
14.11. PABELLÓN NACIONAL:	99
14.12. ROTULO DE CONSTRUCCIÓN:	100
14.13 ILUMINACIÓN EXTERIOR:.....	100
14.14. Red telefónica pública:	101
15. JARDINIZACIÓN Y AMBIERNTACIÓN.....	101
15.1 ENGRAMADO:.....	101
15.2. MANTENIMIENTO Y PROTECCIÓN DE LA GRAMA:.....	102
15.3 JARDINIZACIÓN (PLANTAS, FLORES, ARBUSTOS Y ÁRBOLES):	102
15.4. MURO VERDE:	103
16. INSTALACIONES ESPECIALES.....	107
16.1 PROTECCIÓN POR PARARRAYOS:	107
16.2 SISTEMA DE RELOJES:	107
16.3. SISTEMA DE VOCEO:.....	108
16.4. RED DE INTERNET:	109
16.5. SISTEMA DE DETECCIÓN DE HUMO:.....	109
16.6. ANTENA DE TELEVISIÓN TV:	111
16.7 CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV):	111
16.8 RED TELEFÓNICA:	113
16.9 AIRE ACONDICIONADO:	115
16.10 VENTILACIÓN:	117
17. ELEVADORES:.....	118
17.1. CUARTO DE MÁQUINAS:	118
17.2. CABINA:	118
17.3. OPERACIÓN:.....	119
17.4. SEÑALIZACIONES EN CABINA:	120
17.5. SEÑALIZACIÓN EN PISOS:	120
17.6. PUERTA DE CABINA:.....	120
17.7 ENTRADA DE PISOS:	120
17.8 RIELES:.....	120

17.9 SISTEMA DE INTERCOMUNICACIÓN:.....	120
17.10 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD:.....	120
17.11 CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS:	121
17.12 CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS:	121
17.13 CONDICIONES DE INSTALACIÓN:	121
17.14 INFORMACIÓN TÉCNICA REQUERIDA:.....	122
17.15 GARANTIA:.....	122
17.16 CAPACITACIÓN:	122
18. CONSIDERACIONES FINALES:.....	122
18.1 EL EJECUTOR SERÁ RESPONSABLE DE LA LIMPIEZA FINAL:.....	123

I. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PRELIMINARES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA TORRE III, CONTIGUA AL EDIFICIO “GERONA” SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO PÚBLICO:

Las siguientes Especificaciones Técnicas Preliminares para la construcción de la Torre III, contigua al Edificio “Gerona” Sede Central Del Ministerio Público, no eximen al Ejecutor de la responsabilidad de la ejecución completa del proyecto. Además deberá cumplir con las normas tanto de calidad como de estabilidad de construcción para llevar a cabo el objeto contractual.

1. ACTIVIDADES PRELIMINARES

1.1. GUARDIANIA Y BODEGA:

El Ejecutor deberá construir una bodega para almacenar adecuadamente los materiales de construcción que, por sus características, no puedan permanecer a la intemperie. Deberá construir además, una guardianía adecuada que puede estar incorporada a la bodega, para asegurar condiciones mínimas de habitabilidad al guardián de la Obra, el que deberá permanecer en la misma todo el tiempo que sea necesario para asegurar la adecuada conservación del trabajo ejecutado y de los materiales depositados en la Obra. El Ejecutor debe efectuar sus instalaciones provisionales de guardianía y bodega.

La localización y diseño de la guardianía + bodega deberá ser aprobada por el Supervisor. Estas instalaciones no deberán interferir en el buen desarrollo de las actividades de construcción de la Obra.

Unidad de medida: Metro cuadrado (m²)

1.2. INSTALACIONES PROVISIONALES DE AGUA Y LUZ:

El Ejecutor será el responsable de efectuar las instalaciones provisionales de Agua y Luz, para garantizar el suministro de las mismas durante la construcción de la obra. En ningún caso, el Ejecutor utilizará materiales destinados a la obra para las instalaciones provisionales.

El Ejecutor debe mantener la conexión temporal durante todo el desarrollo de la obra y sólo podrá sustituirse cuando el Supervisor lo determine por la conexión definitiva, a fin de poder efectuar en todo momento las pruebas eléctricas necesarias.

Todos los gastos relacionados con los consumos de agua y electricidad, necesarios para la ejecución de los trabajos y de las edificaciones, deben considerarse hasta un plazo de sesenta días calendario después de finalizadas las obras, ya que deberá estar incluido el tiempo durante el cual se efectúen las visitas de inspección, de pruebas y entrega de las obras, los cuales deben ser cubiertos por el Ejecutor.

Unidad de medida: Mes de uso.

1.3. CERRAMIENTO PROVISIONAL POR AMPLIACION:

Para este caso el Proyecto es la construcción de la Torre III, contigua al Edificio Gerona, una edificación en funcionamiento. Por tal situación, el Ejecutor deberá tomar las precauciones del caso, para evitar accidentes, creando cerramientos internos provisionales que permitan que se obtenga una completa garantía y seguridad sobre el personal que en ella labore y toda persona que haga uso de las instalaciones del Ministerio Público. Si derivado a la falta de cerramientos o de forma inadecuada de los mismos, se presentaran eventos imprevistos, tales como accidentes o robos de materiales y otros, será estricta responsabilidad del Ejecutor y a su costa.

Este costo deberá ser considerado en la oferta presentada. El Supervisor deberá aprobar dicho cerramiento al inicio de los trabajos a efectuarse en la obra.

Unidad de Medida: Global

1.4. AVISOS DE PRECAUCION Y DESVIOS:

El Ejecutor deberá proporcionar y mantener por su cuenta las barricadas, señales de precaución y dirección, banderas de señal de peligro, luces de prevención, que a juicio del Supervisor sean necesarias para la protección del trabajo, seguridad y conveniencia del público usuario y de vehículos livianos y pesados, debiendo estar de acuerdo con el reglamento de señales vigentes.

El Ejecutor en todo momento debe asegurar el cumplimiento de las normas de Seguridad Industrial, proporcionando a sus trabajadores el equipo y elementos necesarios para evitar daños y accidentes, según la especialidad de la labor que desempeña (guantes, mascarillas, cascos, gabachas de soldadura, lentes, etc.) y mantener en el proyecto, un botiquín que contenga medicamentos para la prestación de primeros auxilios. De igual forma, debe mantener en sus oficinas una dotación de cascos de color que identifique que no son trabajadores, los cuales deberá poner a disposición de las personas que visiten las obras y asegurarse de que los usen mientras recorren e inspeccionen las obras.

Unidad de medida: Global.

1.5. LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO:

La parte de la obra especificada en esta sección consiste en la ejecución de las labores de topografía necesarias para la localización y replanteo de la totalidad de las obras, incluida mano de obra, materiales y equipos requeridos. Incluye la elaboración de los planos de obra construida y redes eléctricas e hidrosanitarias.

Descripción y método: Se entiende como localización y replanteo, el trabajo topográfico que debe realizar en campo el Ejecutor para determinar la ubicación exacta en planta del predio y nivel de las obras por construir, de acuerdo con los planos aprobados y/o las instrucciones recibidas del DIMP. El Ejecutor deberá

comunicar a la Supervisora antes de iniciar los trabajos sobre cualquier irregularidad encontrada durante las labores de localización y replanteo.

Los trabajos se realizarán de acuerdo a los planos topográficos y de localización de las obras, partiendo de los ejes, puntos fijos y mojones y bancos de marca existentes en el terreno. Los ejes localizados se referenciarán mediante mojones que se localizarán fuera de las áreas de construcción.

El Ejecutor realizará la localización, replanteo y nivelación de la construcción en planta y elevación, utilizando para ello todos los instrumentos de precisión que fuesen necesarios, empleando los servicios de un topógrafo registrado y aprobado por el DIMP.

Durante el período de construcción el Ejecutor realizará el levantamiento de las siguientes redes: Eléctrica, telefónica, sonido, circuito cerrado de Tv, datos, señal satelital de Tv, hidráulicas, de acuerdo con su localización definitiva y elaborará los respectivos planos de obra construida, los cuales deberán ser aprobados por el DIMP.

Unidad de medida: Metro cuadrado (m²).

2. NIVELACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE

Comprende el suministro de toda la mano de obra, materiales, equipos y la ejecución de todos los trabajos necesarios para llevar a cabo las excavaciones, los movimientos y retiros de todos los elementos existentes en el terreno, requeridos para la adecuación del terreno a los niveles arquitectónicos de los módulos, terrazas y circulaciones del proyecto, entre los cuales se incluyen:

- Retiros de obras y elementos innecesarios dentro del predio.
- Retiros de capa vegetal y movimiento de tierras.
- Carga y retiro de materiales sobrantes (ripio) y excavaciones.
- Disposición de materiales en el botadero.

El Ejecutor deberá realizar las excavaciones por cualquier método que permita obtener resultados finales requeridos según los planos de la obra, siempre y cuando estos sean aprobados por el DIMP.

La aprobación por parte del DIMP de los procedimientos de excavación no exime al Ejecutor de su responsabilidad de obtener las secciones de excavación indicadas en los planos y de conservar la estabilidad de todos los taludes excavados en la obra.

Todos los daños resultantes de las operaciones del Ejecutor durante cualquier excavación, incluyendo daños a los cimientos existentes, a las superficies excavadas

o a las estructuras existentes en las zonas aledañas a dicha excavación, serán reparados por cuenta del Ejecutor y a satisfacción de la la Supervisora.

Cuando una excavación o un tramo de la misma haya sido terminado hasta los límites y cotas especificadas, el Ejecutor notificará inmediatamente a la Supervisión sobre su terminación, quien procederá a inspeccionar dicha excavación. No se deberá continuar con los trabajos, mientras no se haya dado por terminada la inspección y el Ejecutor haya obtenido de la Supervisión una autorización. El Ejecutor retirará y reemplazará por su cuenta los materiales con los cuales haya cubierto cualquier excavación sin la previa inspección y aprobación de la Supervisión.

El Ejecutor antes de iniciar la excavación deberá informar a la Supervisión sobre sus programas de excavación. La excavación y la colocación del relleno, no deberán causar molestias a los usuarios del MP. El Ejecutor deberá suministrar y mantener todas las redes temporales y permanentes de drenaje necesarias para evacuar y drenar el agua en las áreas excavadas para mantener estas superficies libres de agua de drenajes y/o de lluvia.

2.1. LÍMITE DE EXCAVACIÓN:

La excavación comprende la remoción de cualquier material por debajo del nivel de terreno natural hasta las líneas y cotas especificadas en los planos o las indicadas por la Supervisora necesarias para la ejecución de las obras. Incluye igualmente el corte de las raíces que se encuentren dentro de la sección de excavación o en vecindades de la misma, si este fuera el caso o en cualquier otra área en donde se requiera ejecutar dicha labor de acuerdo con lo indicado por la Supervisora. Para tal efecto el Ejecutor deberá disponer de los equipos adecuados.

El Ejecutor no deberá excavar más allá de los límites y cotas mostradas en los planos o indicadas por la Supervisión sin la previa aprobación por escrito de ésta. Cualquier excavación que se haga por fuera de los límites y cotas mostradas en los planos o indicadas por la Supervisora, que el Ejecutor lleve a cabo por cualquier propósito o razón, será por cuenta del Ejecutor, aunque haya sido aprobada por la Supervisión. Si en opinión del DIMP, dicha excavación debe rellenarse a fin de completar la obra, el relleno correspondiente en concreto o cualquier otro material aprobado por la Supervisora, deberá ser hecho por cuenta del Ejecutor y recibido por la Supervisora.

Donde las superficies excavadas se fueran a cubrir con concreto, las excavaciones deberán ejecutarse como mínimo hasta los límites mostrados en los planos o indicados por el DIMP.

Se deberán tomar todas las precauciones necesarias y ser aprobadas por la Supervisora para mantener inalterado todo el material existente por fuera de los límites de excavación. Las sobre excavaciones que ocurran en las fundiciones para estructuras de concreto que vayan a estar en contacto con el suelo natural, deberán ser rellenadas con concreto por y a cuenta del Ejecutor.

Las excavaciones en las vecindades de las estructuras existentes deberán realizarse por un medio aprobado por la Supervisora que asegure la estabilidad y conservación de las mismas de acuerdo con estas Especificaciones.

Durante el desarrollo de los trabajos, si la Supervisión considera que es necesario variar las líneas y cotas en cualquier parte de la obra por razones de seguridad o cualquier otra razón de orden técnico, se le notificará al Ejecutor la necesidad de efectuar tales variaciones, la excavación que se lleve a cabo hasta los nuevos límites indicados serán por cuenta del Ejecutor y se validará su variación de costo por orden expresa de la Supervisión, la cual deberá contar con el Visto Bueno de las autoridad máxima superior, para que esta sea validada.

2.2. MÉTODOS DE EXCAVACIÓN:

El Ejecutor empleará los métodos de excavación más adecuados para obtener superficies de excavación regular y estable que cumplan con las dimensiones requeridas. La excavación podrá hacerse con maquinaria o a mano, o una combinación entre ambas, según sea el caso. La Supervisora aprobará el método de excavación y el equipo conveniente entre los que proponga el Ejecutor. Todo daño que se llegare a presentar, será reparado por y a cuenta del Ejecutor y a satisfacción del DIMP.

Antes de iniciar la excavación en cualquier sector u obra complementaria, el Ejecutor someterá a la aprobación de la Supervisora, los métodos de excavación que se propone emplear, el personal y equipos asignados, rendimientos, el programa de ejecución de los trabajos, la investigación de las interferencias, la localización y el manejo de las redes de agua, teléfono, drenajes, energía eléctrica y demás afectadas por la obra, manejo de aguas residuales, retiro de sobrantes, manejo del entorno ambiental y las demás que se requieran para la ejecución de la obra contratada. El Ejecutor sólo podrá iniciar la excavación una vez la Supervisora haya aprobado tales procedimientos y métodos de excavación. Sin el aval de la Supervisora, los métodos de excavación adoptados por el Ejecutor, se pueden llevar a considerar, que estos no cumplen con las condiciones técnicas solicitadas. Si la Supervisora solicitara algún ajuste, el Ejecutor deberá hacer todos los cambios y ajustes en los procedimientos que sean necesarios para obtener los resultados que cumplan con lo que dictamine la Supervisión. Todos los costos en que se incurra por razón de tales cambios serán por cuenta del Ejecutor. La aprobación por parte de la Supervisión de los métodos de excavación, no dimite al Ejecutor de su responsabilidad sobre los efectos que tales procedimientos puedan tener para la obra, ni de reparar a su costo todos los daños o perjuicios que se causen a otras propiedades de terceros o de la misma.

El Ejecutor ejecutará las excavaciones necesarias para la construcción de las estructuras mostradas en los planos o que ordene la Supervisora.

2.3. PROTECCIÓN DE LAS SUPERFICIES EXCAVADAS:

El Ejecutor será responsable por la estabilidad de todos los taludes o cortes temporales y deberá soportar y proteger todas las superficies expuestas por las excavaciones hasta la iniciación de los trabajos de relleno requeridos por la obra.

2.4 RETIRO Y DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRENTE:

Esta parte de las especificaciones, comprende las indicaciones generales aplicables al retiro y disposición de materiales sobrantes de retiro de la capa vegetal, demoliciones y excavaciones realizadas para la ejecución de las obras.

Básicamente este renglón contempla que cualquier excavación que se realice en la obra, se requiere la recolección y manejo de las aguas pluviales o residuales conduciéndolas hacia lugares destinados para éstas. Efectuar la limpieza y preparación de las superficies excavadas y de las áreas de trabajo aledañas a la excavación. Realizar el retiro y transporte del material excavado hasta las zonas de botadero o de depósito aprobadas por la Supervisora.

Esta actividad consistirá en la ejecución de todos los trabajos necesarios para llevar a cabo la adecuada nivelación para el proyecto e incluirá el suministro de todos los materiales, instalaciones, equipos, control de agua, transporte, energía y mano de obra necesarios para completar esta parte de la obra y todos los trabajos relacionados con la misma. La propuesta deberá tener en cuenta que se excavarán diversos tipos de materiales de características y propiedades diferentes, así como también el efecto que sobre ellos pueda resultar de la excavación a diferentes profundidades.

El retiro y disposición de materiales sobrantes que el Ejecutor ejecute, debe trasladarse hacia Botaderos autorizados por la Municipalidad de Guatemala.

Antes de la iniciación de los trabajos, el Ejecutor entregará el Plan de disposición de residuos para aprobación por parte de la Supervisora, el cual contendrá detalles de los sitios de disposición de los materiales, recorridos y características del equipo de transporte, volúmenes a ser depositados y sistema de colocación en el botadero. En general todo material excavado se retirará a sitios de botadero tan pronto como sea excavado a menos que a juicio de la Supervisora sea aceptable para ser utilizado en rellenos, caso en el cual se apilará de tal manera que no ofrezca peligro para la obra, propiedades aledañas, personas y vehículos; ni que obstruya andenes, calles vehiculares y/o peatonales o cunetas.

Será por cuenta del Ejecutor la negociación para utilizar las zonas de botadero que escoja. Si lo considera necesario, la Supervisión podrá solicitar al Ejecutor una copia del respectivo documento de negociación. Las zonas de botadero deben dejarse en condiciones óptimas de uso y drenaje. El Ejecutor preparará los sitios de botadero y colocará los materiales de desecho en forma que garantice su estabilidad.

El Ejecutor deberá retirar de la obra a su costo a los sitios de botadero aprobados, además del material de excavación, todo el material sobrante de su propiedad o rechazado por deficiente calidad por la Supervisión.

Se deben realizar los siguientes trabajos de ser requeridos para completar la labor de excavación:

- a) La limpieza de las áreas donde se ejecutarán las excavaciones para la construcción de las obras.
- b) El retiro de árboles y raíces efectuados en las áreas para las instalaciones y campamentos del Ejecutor; el material resultante del desenraice sobre estas áreas, deberá ser apilado adecuadamente para luego ser retirado al levantarse las instalaciones y campamentos.
- c) Las excavaciones ejecutadas por fuera de los límites mostrados en los planos o indicados por la Supervisora, que sean llevadas a cabo por el Ejecutor intencional o accidentalmente.
- d) Relleno en el material que le sea solicitado al Ejecutor, de las excavaciones ejecutadas por fuera de los límites de excavación mostrados en los planos o indicados por la Supervisora y que en concepto de ésta deben rellenarse para completar esta parte de la obra.
- e) Reparaciones por daños en estructuras, cajas, ductos, drenajes, pozos, etc., existentes por causa del empleo de métodos de excavación no aprobados ó suspendidos por la Supervisora.
- f) Los derrumbes que se presenten en la obra por descuido del Ejecutor.
- g) El corte de las raíces que se encuentren en las excavaciones requeridas para la obra.
- h) Todos los demás trabajos que deberá ejecutar el Ejecutor para cumplir lo especificado en este Renglón.

Esta actividad consistirá la ejecución de todos los trabajos necesarios para llevar a cabo la adecuada nivelación para el proyecto e incluirá el suministro de todos los materiales, instalaciones, equipos, control de agua, transporte, energía y mano de obra necesarios para completar esta parte de la obra y todos los trabajos relacionados con la misma. La propuesta deberá tener en cuenta que se excavarán diversos tipos de materiales de características y propiedades diferentes, así como también el efecto que sobre ellos pueda resultar de la excavación a diferentes profundidades.

El volumen de excavación es el que requiera el proyecto para su ejecución.

Unidad de Medida por nivelación: Metro cuadrado (m²).

Unidad de Medida retiro de material sobrante: Metro cúbico (m³).

3. ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONCRETOS

CONCRETOS:

La parte especificada en este renglón comprende el suministro y procesamiento de materiales, preparación, formaletas, suministro e instalación de sellos PVC,

construcción de juntas de construcción, transportes, aditivos, colocación, fraguado, impermeabilizaciones y acabados de todo el concreto que se va a usar en la construcción de las estructuras permanentes de la obra como: Cimentaciones, zapatas, ductos de gradas y elevadores, vigas, columnas y mochetas (principales y secundarias), muros de contención, voladizos, losas de entresijos y cubiertas, dinteles, cunetas, andenes y demás.

CLASES DE CONCRETOS:

Resistencia de Diseño del Concreto a los 28 días (f'c)			Tamaño Máximo de Agregados	
Clase	Kg/cm2	Lb/pg2	Milímetros	
Pulgadas				
A	280	4000	19	¾
B	210	3000	19	¾
C	175	2500	38	1 ½
D	140	2000	38	1 ½
E	Ciclópeo			
F	Pobre	2000	38	1 ½

GENERALIDADES DEL CONCRETO:

3.1 CÓDIGOS:

Los materiales para el concreto y los métodos de construcción deben cumplir con los requisitos establecidos en la última revisión de las normas de:

- American Concrete Institute (ACI), de la "American Society for Testing and Materials" (ASTM).
- Uniform Building Code-Volumen I.
- Especificaciones Generales y Técnicas para la Construcción de la Dirección General de Obras Públicas de la República de Guatemala.
- COGUANOR: Comisión Guatemalteca de Normas
- ACI 19-83: American Concrete Institute.

3.2 MUESTRAS Y ENSAYOS:

Todos los materiales y métodos de preparación y colocación del concreto estarán sujetos a la aprobación de la Supervisora. Antes de iniciar la construcción de cualquier parte de la obra o cuando así lo exijan las especificaciones o lo ordene la Supervisora, el Ejecutor deberá presentar para la aprobación del DIMP, las muestras, informaciones y detalles, incluyendo la información de los fabricantes si fuese un concreto premezclado, para obtener dicha aprobación. El Ejecutor deberá llevar a cabo ensayos para el control de los materiales y suministrará todas las muestras que la Supervisora requiera, en caso de no cumplir con las especificaciones suministradas, el Ejecutor deberá hacer las correcciones determinadas por la Supervisora por su cuenta y costo propio.

El revenimiento “slump” será determinado en la obra, de acuerdo al Centro de Investigaciones de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Mientras los documentos particulares del proyecto o del laboratorio no establezcan un revenimiento en especial, se emplearán los siguientes rangos:

ELEMENTO DE CONCRETO	MÁXIMO (m)	MÍNIMO (m)
Cimiento y muro de cimentación.	0.10	0.05
Losas, vigas y nervios.	0.10	0.08
Columnas.	0.10	0.08

3.3 DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO:

El suministro y diseño de las mezclas de concreto estará a cargo del Ejecutor y se hará para cada clase de concreto solicitado en estas especificaciones y con los materiales que haya aceptado la Supervisión con base en ensayos previos de los materiales que se estarán utilizando por medio de laboratorio. Todos los diseños de mezcla, sus modificaciones y revisiones deberán someterse a la aprobación previa del DIMP. Para cada mezcla que se haya diseñado y que se someta a aprobación. El Ejecutor suministrará el resultado de las pruebas a la Supervisora sin necesidad de requerimiento alguno, para documentar que las muestras de las mezclas diseñadas y a utilizar a criterio del Ejecutor y la Supervisora, la calidad del concreto que habrá de utilizarse en la obra es la adecuada. La aprobación del diseño de las mezclas, por parte de la Supervisora, no exonera al Ejecutor de la responsabilidad que tiene de preparar y colocar el concreto de acuerdo con las normas especificadas.

3.4 ENSAYOS DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN:

Los ensayos de resistencia a la compresión a que se someterán las muestras suministradas en pares por el Ejecutor, serán realizados con el propósito de evaluar la calidad de las mezclas de concreto diseñadas por el Ejecutor o suministradas por un fabricante de concreto pre dosificado, para aprobarlas o para indicar las modificaciones que se requieran. Los ensayos para esta evaluación se realizarán en cilindros standard de ensayo y con una elaboración y fraguado que esté de acuerdo con los requisitos de la norma ASTM C31; dichos ensayos se harán para cada mezcla que se someta a aprobación. Los cilindros se ensayarán a los 7, 14 y 28 días y/o de acuerdo con las instrucciones de la Supervisión. El Ejecutor someterá los ensayos de resistencia en el Centro de Investigaciones de Ingeniería (CII) de la Universidad de San Carlos de Guatemala y podrá solicitar su modificación si la proporción de la mezcla no obtiene la resistencia especificada.

3.5. COMPONENTES DE LAS MEZCLAS DE CONCRETO:

El concreto estará compuesto por cemento Portland Tipo I, agregado fino, agregado grueso, agua y aditivos especificados, bien mezclados hasta obtener la consistencia especificada en los requisitos establecidos en las normas del ACI, ASTM. En general las proporciones de los ingredientes del concreto se establecerán con el criterio de

producir un concreto que tenga adecuada plasticidad, resistencia, densidad, impermeabilidad, durabilidad, textura superficial y buena apariencia. El concreto ciclópeo Clase E (ver cuadro especificaciones de concretos) consistirá en una mezcla de piedras tamaño entre 6 y 8 pulgadas y concreto clase C (2500 psi) y se usará donde lo indiquen los planos o lo requiera la Supervisión. El piedrín o agregado grueso utilizado será el especificado para los agregados del concreto, sólidos y libres de segregaciones, fracturas, grietas y otros defectos estructurales o imperfecciones. No se permitirá el uso de gravas cuyas superficies estén redondeadas, desgastadas, o meteorizadas. El agregado grueso deben mantenerse libres de polvo, aceite, o de cualquiera otra impureza que pueda afectar su adherencia con el concreto.

3.6 RESISTENCIA:

El criterio de resistencia para el concreto a los 28 días se hará de acuerdo con las normas del código ACI-214.

3.7 CONSISTENCIA:

La cantidad de agua que se use en el concreto debe ser la mínima necesaria para obtener una consistencia tal que el concreto pueda colocarse fácilmente en la posición que se requiera y cuando se someta a la vibración adecuada, fluya alrededor del acero de refuerzo. La cantidad de agua libre que se adicione a la mezcla, será regulada por el Ejecutor a fin de compensar cualquier variación en el contenido de humedad de los agregados, a medida que éstos entran a la mezcladora. En ningún caso podrá aumentarse y/o disminuirse la relación agua / cemento aprobada por la Supervisora. No se permitirá la adición de agua para contrarrestar el endurecimiento del concreto que hubiera podido presentarse antes de su colocación. La consistencia del concreto será determinada por medio de ensayos de asentamiento y de acuerdo con los requisitos establecidos en la norma ASTM-C143.

3.8 EQUIPO DEL EJECUTOR:

Con suficiente anticipación al inicio del procesamiento, manejo, transporte, almacenamiento, dosificación, mezcla, transporte, colocación y compactación, el Ejecutor deberá presentar a la Supervisora el equipo a utilizar para su respectiva aprobación. El equipo del Ejecutor deberá mantenerse en condiciones de óptimo servicio y funcionamiento, y por lo tanto, limpios y libres en todo tiempo, de concreto y mortero endurecidos o de cualquiera otra sustancia extraña.

3.9 MATERIALES:

El Ejecutor suministrará todos los materiales que se requieran en la elaboración del concreto y notificará a la Supervisión con suficiente anticipación, respecto del uso de cualquier material en las mezclas de concreto. No deberá efectuarse ningún cambio respecto de las características de los mismos, sin que medie la aprobación previa de la Supervisora, por escrito. Cualquier material que se haya deteriorado, dañado o contaminado durante el transporte, o en el sitio de la Obra, deberá ser inmediatamente desechado y reemplazado por el Ejecutor, por su cuenta.

3.9.1. Cemento: El Ejecutor deberá suministrar a la Supervisora, antes de empezar la producción de concreto, el nombre del fabricante del cemento que utilizará. Esto se deberá hacer por escrito, así mismo se deberá indicar la forma en que lo colocará en la obra.

Todo el cemento Portland que se use en la preparación del concreto deberá ser de buena calidad, procedente de una fábrica aprobada por la Supervisión, su contenido de álcalis no deberá exceder del 0.6% y deberá cumplir con los requisitos para cemento Portland, Tipo I, según la designación ASTM C33. La temperatura máxima del cemento en el momento de entrar a las mezcladoras no deberá exceder de 60 grados centígrados, a menos que la Supervisora tome otra determinación.

El cemento a granel deberá transportarse hasta el sitio de la obra en recipientes protegidos contra la intemperie y deberá ser almacenado en sitios igualmente protegidos contra la intemperie y contra la absorción de humedad, los cuales serán contruidos por el Ejecutor. El cemento proveniente de distintas fábricas deberá almacenarse separadamente en silos o recipientes limpios y protegidos contra la intemperie, los cuales también serán suministrados por el Ejecutor. Sin embargo para el vaciado de una misma estructura se deberá utilizar cemento de una sola marca.

El cemento suministrado en sacos deberá estar protegido durante el transporte con cubiertas impermeables y deberá almacenarse en bodegas protegidas contra la intemperie; en estas bodegas, construidas por el Ejecutor, el material no debe quedar en contacto con el suelo y debe permanecer protegido contra cualquier daño ocasionado por la absorción de humedad. Los sacos de cemento deben ser colocados de costado y en pilas cuya altura no sea mayor de 5 sacos y deben voltearse cada catorce (14) días. Dichos sacos deben distribuirse en el lugar de almacenamiento de tal manera que permitan libre acceso para las labores de inspección e identificación de cada lote. El cemento deberá usarse tan pronto como sea posible y deberá tomarse de su lugar de almacenamiento aproximadamente en el mismo orden cronológico en el que haya sido suministrado para evitar que queden sacos almacenados por un período mayor a 30 días. El cemento que la Supervisora considere que se ha deteriorado debido a la absorción de humedad o a cualquier otra causa, será sometido a ensayo por la Supervisora y si se encuentra en mal estado será rechazado y retirado del sitio por cuenta y costo del Ejecutor.

3.9.2. Agua: El agua que se vaya a usar en las mezclas de concreto debe someterse a la aprobación de la Supervisora y deberá estar limpia, fresca, y exenta de impurezas perjudiciales tales como aceite, ácidos, álcalis, sales, sedimentos, materia orgánica u otras sustancias perjudiciales. Debe cumplir la norma ASTM C-94.

3.9.3. Agregados: Los agregados para el concreto, y el mortero serán producidos y/o suministrados por el Ejecutor a partir de las fuentes de arena y grava aprobadas por la Supervisora, sin que dicha aprobación de la fuente de suministro signifique una aprobación tácita de todos los materiales que se obtengan de esa fuente. El Ejecutor

será responsable por la producción de agregados de la calidad especificada en este Renglón, para uso en la elaboración del concreto. Toda cantera aprobada por la Supervisora como fuente de materiales para la producción de agregados de concreto, debe explotarse de tal manera que permita producir agregados cuyas características estén de acuerdo con las normas establecidas en estas Especificaciones.

El Ejecutor deberá efectuar los ensayos y demás investigaciones que sean necesarios para demostrar de acuerdo con los requisitos de ASASFITO M80 que la fuente escogida permite producir agregados que cumplan estas especificaciones. El agregado se someterá a ensayos de gravedad específica, abrasión en la máquina de los Ángeles el porcentaje de desgaste no debe ser mayor a 45% después de las 500 revoluciones, inalterabilidad en términos de sulfato de magnesio, reacción álcali-agregado, impurezas orgánicas y otros ensayos que se requieran para demostrar que los materiales propuestos son adecuados para producir un concreto de calidad aceptable. Si el concreto es suministrado por alguna fábrica especializada, el Ejecutor deberá presentar para aprobación de la Supervisora las certificaciones del fabricante con respecto a la calidad de los agregados.

3.9.3.1. Agregado fino: El agregado fino deberá ser arena natural, arena elaborada, o una combinación de arenas naturales y elaboradas con tamaño máximo igual a 4.8 mm. La arena consistirá en partículas duras, fuertes, durables y limpias y deberá estar bien lavada, tamizada, clasificada y mezclada, según se requiera para producir un agregado fino aceptable que cumpla con los requisitos establecidos en la norma ASTM C33.

Las partículas deben tener, por lo general, forma cúbica, y el agregado debe estar razonablemente exento de partículas de forma plana o alargada. Las rocas que se desintegran formando partículas delgadas, planas y alargadas, sea cual fuere el tipo del equipo de procesamiento, no serán aprobadas para uso en la producción del agregado fino. Se considerarán como partículas delgadas, planas y alargadas, aquellas cuya dimensión máxima sea cinco veces mayor que su dimensión mínima. La arena procesada deberá manejarse y apilarse en forma tal que se evite su segregación y contaminación con impurezas o con otros materiales y partículas extrañas y que su contenido de humedad no varíe apreciablemente. Las áreas en las cuales se deposite la arena, deben tener un suelo firme, limpio y bien drenado. La preparación de las áreas para las pilas de arena, el almacenamiento de los materiales procesados y el desecho de cualquier material rechazado, estarán en todo tiempo sujetos a la aprobación de la Supervisora.

3.9.3.2. Agregado grueso: El agregado grueso consistirá en partículas duras, fuertes y limpias, obtenidas de grava natural o triturada, o de una combinación de ambas y debe estar exento de partículas alargadas o blandas, materia orgánica y otras sustancias perjudiciales. El agregado grueso debe ser tamizado, lavado, depurado y sometido a los procesos que se requieran para obtener un material aceptable, este

agregado se suministrará en dos (2) tamaños, los cuales deberán estar dentro de los límites especificados en el siguiente cuadro.

TAMAÑO DEL TAMIZ MALLA CUADRADA TAMAÑOS (mm) (U.S. Std.)		GRUPOS POR	
Orificios del Tamiz (mm)		Porcentaje en peso que pasa por	
los tamices individuales			
Malla Cuadrada		4.8 a 19	19 a 38
1 ½"	38	-	100
1"	25	-	20 - 55
¾"	19	100	0 - 15
3/8"	10	20 - 55	0 - 5
No. 4	4.8	0 - 10	-

Los agregados gruesos que se sometan a ensayo de abrasión en la máquina de Los Ángeles, de acuerdo con lo establecido en la norma ASTM C131, usando la clasificación A, deberán tener una pérdida máxima de diez por ciento (10%) en peso, a cien (100) revoluciones y de no más de cuarenta por ciento (45%) en peso a quinientas (500) revoluciones.

Los diferentes tipos de agregado grueso, en cuanto al tamaño, deben amontonarse en pilas separadas una de otra. Las áreas en las cuales se apilan los agregados deben tener un suelo firme, limpio y bien drenado, y el método de manejo y apilamiento de los diferentes tipos de agregado debe realizarse en tal forma que éstos no se entremezclen antes de que se efectúe la dosificación, no sufran rotura o segregación, y no se mezclen con impurezas y sustancias extrañas. Si las áreas son de tal forma que las pilas de agregados tienden a entremezclarse, deben instalarse elementos divisorios para separar los diferentes tipos de agregados. La preparación de las áreas para el almacenamiento de los agregados que ya hayan sido procesados y el desecho del material que se haya rechazado, estarán en todo tiempo sujetos a la aprobación de la Supervisora.

El Ejecutor deberá tomar las precauciones adecuadas para controlar la presencia de polvo en las áreas de almacenamiento del agregado grueso. El contenido de humedad de los agregados, deberá controlarse para garantizar que no varíe apreciablemente a través de la masa de los mismos.

3.10. ADITIVOS:

El Ejecutor podrá usar cualquier producto aprobado siempre y cuando éste cumpla con los requisitos establecidos en este Renglón. A menos que el producto no tenga antecedentes de reconocida eficacia, el Ejecutor deberá suministrar, una muestra de 5 kilogramos, para ensayos. El Ejecutor deberá suministrar también datos certificados sobre ensayos en los que se indiquen los resultados del uso de los aditivos y su efecto en la resistencia de concretos con edades hasta de un año y con intervalos de temperaturas iniciales de 10 a 32 grados centígrados.

La aceptación previa de estos datos certificados no eximirá al Ejecutor de la responsabilidad que tiene de suministrar aditivos que cumplan con los requisitos especificados. Los aditivos que se suministren deberán tener las mismas características que se hayan establecido con base en muestras anteriores.

No se hará ningún pago separado por aditivos que el Ejecutor use, aunque la Supervisión haya aprobado el uso de tales aditivos.

3.10.1. Aditivos reductores de agua y para control de fraguado: Los aditivos reductores de agua y para control de fraguado deberán cumplir con los requisitos de la “Especificación para Aditivos Químicos para Concreto” ASTM C494 y deberán manejarse y almacenarse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y las instrucciones de la Supervisión.

3.10.2. Dosificación: Las cantidades de cemento a granel, arena, agregados, y de los aditivos en polvo que se requieran para cada dosificación, se determinarán por peso. La cantidad de aditivos líquidos se determinará por peso o por volumen. Cuando se utilice cemento en sacos, la dosificación se hará en función de un número entero de sacos. No se permitirán dosificaciones en función de fracciones de saco. El Ejecutor deberá regular los pesos de las dosificaciones para mantener el asentamiento y el peso unitario del concreto, dentro de los límites requeridos.

3.10.3. Variación permisible en la dosificación de las mezclas:

Materiales	Variación Permisible
Agua, cemento y aditivos	+1%
Agregado fino	+2%
Agregado grueso hasta 38 mm	+2%
Agregado grueso mayor de 38 mm	+3%

3.11. MEZCLA:

3.11.1 Equipo: El equipo para la mezcla comprende la mezcladora, vibradores para concreto, dispositivos o vehículos para el transporte y colocación de los agregados, etc. Todos los equipos deberán estar en perfectas condiciones de servicio. Cualquier elemento que funcione deficientemente deberá ser reparado o reemplazado de manera inmediata. Para la construcción de estructuras que requieran un vaciado sin interrupción, el Ejecutor deberá proveer capacidad adicional o de reserva para garantizar la continuidad de la operación.

A menos que la Supervisora permita algo diferente, el concreto debe mezclarse por medios mecánicos en mezcladoras. Las mezcladoras deberán ser de un tipo adecuado que permitan obtener una mezcla uniforme, deberá tener depósito de agua y dispositivos que permitan medir con precisión y controlar automáticamente, tanto la aplicación del agua como el tiempo de mezclado.

3.11.2. Muestreo y ensayos: El concreto se considerará de composición y consistencia uniforme y aceptable, si los resultados de los ensayos realizados en dos (2) muestras tomadas en los puntos correspondientes a un cuarto (1/4) y tres cuartos (3/4) de una tanda en el momento en que ésta sale de la mezcladora, se encuentren dentro de los siguientes límites:

El peso unitario del mortero de cada muestra no deberá variar en más de 0.8 por ciento del promedio del peso del mortero en las 2 muestras.

El porcentaje en peso del agregado retenido en el tamiz No.4, para cada muestra, no deberá variar en más del cinco por ciento (5%) con respecto al promedio de los porcentajes de peso del agregado en las 2 muestras.

La diferencia en el asentamiento de las muestras no debe exceder de 1.5 centímetros.

3.11.3. Operación de mezclado: Los materiales para cada tanda del concreto deberán depositarse simultáneamente en la mezcladora, con excepción del agua, que se verterá primero y que se dejará fluir continuamente mientras los materiales sólidos entran a la mezcladora y continuará fluyendo por un corto período adicional después de que los últimos materiales sólidos hayan entrado a la mezcladora. Todos los materiales, incluyendo el agua deberán entrar en la mezcladora durante un período que no sea superior al 25% del tiempo total de mezclado. La Supervisora se reservará el derecho de aumentar el tiempo de mezcla, si las operaciones de mezclado no permiten producir un concreto que tenga una composición y consistencia uniforme, de acuerdo con estas especificaciones. En ningún caso el tiempo de mezcla podrá ser superior a 3 veces el tiempo mínimo de mezcla especificado y no se permitirá mezclado excesivo que requiera la adición de agua para mantener la consistencia requerida.

Al iniciar cada operación de mezclado, la primera tanda de los materiales colocados en la mezcladora debe contener un exceso de cemento, arena y agua para revestir el interior del tambor, sin reducir el contenido del mortero requerido para la mezcla.

Cada mezcladora deberá limpiarse después de cada período de operación continua y deberá mantenerse en condiciones que no perjudiquen la operación del mezclado.

A menos que se especifique lo contrario la temperatura del concreto, en el momento de colocarse, no deberá ser mayor de veinte (20) grados centígrados para el concreto masivo y de veintisiete (27) grados centígrados para todos los concretos.

3.12. FORMALETAS:

El Ejecutor suministrará e instalará todas las formaletas necesarias para confinar y dar forma al concreto de acuerdo con las líneas mostradas en los planos u ordenadas por la Supervisión. Las formaletas deberán instalarse y mantenerse dentro de los límites especificados en este Renglón con el fin de asegurar que el concreto permanezca dentro de dichos límites. El concreto que exceda los límites establecidos deberá ser corregido y demolido y reemplazado por y a cuenta del Ejecutor. Antes de iniciar la

colocación de las formaletas para cualquier estructura, el Ejecutor deberá someterlas a la aprobación de la Supervisión. La aprobación por parte de la Supervisión no eximirá al Ejecutor de su responsabilidad respecto de la seguridad y calidad de la obra.

Las formaletas y la obra falsa deberán ser lo suficientemente fuertes para soportar todas las cargas a que vayan a estar sujetas, incluyendo las cargas vivas de los operarios, muertas de la misma formaleta y las producidas por la colocación y vibración del concreto. Todas las formaletas y obras falsas deberán ser suficientemente herméticas para impedir pérdidas del concreto. Dichas formaletas y andamios deberán permanecer rígidamente en sus posiciones desde el momento en que se comience el vaciado del concreto hasta cuando éste se haya endurecido lo suficiente para sostenerse por sí mismo.

Las formaletas se construirán en tal forma que las superficies del concreto terminado sean de textura y color uniforme. Para estructuras que queden a la vista, el Ejecutor deberá tener en cuenta que el acabado tenga excelentes condiciones, para lo cual deberá utilizar formaletas nuevas y para su utilización deberá contar con la aprobación de la Supervisora.

Como procedimiento constructivo, se deben haber llenado los muros o elementos verticales, antes de proceder al vaciado de las losas de cubiertas cuidando dejar sin recubrir los tramos correspondientes a las tuberías de alimentación hidráulica (ver procedimientos instalaciones hidráulicas).

Los límites de tolerancia para el concreto, especificados en este renglón y las irregularidades de las superficies permitidas por la Supervisora, no constituyen límites para la construcción de formaletas o límites dentro de los cuales se puedan utilizar formaletas defectuosas. Dichos límites se establecen únicamente para tener en cuenta irregularidades que pasen inadvertidas o que sean poco frecuentes. Se prohibirán los procedimientos y materiales que, en opinión de la Supervisora den origen a irregularidades que puedan evitarse, aunque dichas irregularidades estén dentro de los límites especificados.

Las formaletas deberán diseñarse de tal manera que permitan depositar el concreto en su posición final y que la inspección, revisión y limpieza del concreto puedan cumplirse sin demora.

Los elementos metálicos embebidos que se utilicen para sostener las formaletas, deberán permanecer embebidos y estar localizados a una distancia no menor de cinco centímetros de cualquier superficie que esté expuesta al agua y de 2.5 centímetros de cualquiera otra superficie, pero dicha separación no deberá ser menor de dos veces del diámetro del amarre. Los huecos que dejen sujetadores removibles embebidos en los extremos de los amarres, deberán ser regulares y de tal forma que permitan el escariado; estos huecos deberán llenarse con relleno seco (Drypack). No se permitirá el uso de alambres o sujetadores de resorte, y si se usan travesaños de madera, éstos

no deberán estropear o deformar la formaleta y deberán removerse antes de que los cubra la superficie libre del concreto.

En el momento de la colocación del concreto, las superficies de las formaletas deberán estar libres de mortero, lechada o cualesquiera otras sustancias extrañas que puedan contaminar el concreto o que no permitan obtener los acabados para las superficies. Antes de colocar el concreto, las superficies de las formaletas deberán cubrirse con una capa de antiadherente que evite la adherencia de la formaleta y que no manche la superficie del concreto. Deberá tenerse especial cuidado en no dejar que el aceite o el producto penetre en el concreto que vaya a estar en contacto con una nueva colada. A menos que se indique algo diferente, una misma formaleta sólo podrá usarse de nuevo una vez que haya sido sometida a limpieza y reparación adecuadas, y siempre y cuando la Supervisión considere que dicha formaleta permitirá obtener los acabados requeridos para el concreto.

Las formaletas utilizadas para el vaciado de, viguetas y columnas de confinamiento que estén adosadas a muros en ladrillo a la vista, se les deberá adicionar un perfil de madera en los vértices de la formaleta que quedara a la vista con el fin de dejar una dilatación arquitectónica entre el muro y la columna. El Ejecutor usará formaletas para las superficies del concreto cuyas pendientes sean superiores a 15 grados respecto de la horizontal. Para las superficies con pendientes entre 15 y 30 grados, estas formaletas serán elementos prefabricados de fácil remoción. Una vez que el concreto se haya endurecido lo suficiente, en forma que no haya posibilidad de desplazamiento del mismo, se retirarán las formaletas.

3.13. JUNTAS:

Se dejarán juntas de construcción y dilatación en los sitios mostrados en los planos o en donde lo indique la Supervisora. El Ejecutor no deberá introducir juntas adicionales, o modificar el diseño en la localización de las juntas mostradas en los planos o aprobadas por la Supervisión, sin la previa aprobación por escrito de esta última. En las superficies expuestas, las juntas serán horizontales o verticales, rectas y continuas, a menos que se indique lo contrario.

El concreto en las superficies de las juntas, deberá permanecer inalterado durante los primeros días después de su colocación y no se permitirá el tráfico de equipos o personas sobre el nuevo concreto hasta tanto éste haya endurecido lo suficiente para que dicho tráfico pueda realizarse sin causar daño alguno. Se dejarán llaves en las juntas según lo indiquen los planos o lo requiera la Supervisora.

No se permitirán juntas frías. En el caso de que el equipo sufra daños o de que por cualquier razón se interrumpa la colocación continua de la mezcla, el concreto ya colocado deberá consolidarse mientras se halle en estado plástico, hasta obtener una superficie con pendiente uniforme y estable y si las operaciones no se reanudan dentro de un período de una hora después de dicha interrupción, se deberá suspender la colocación hasta cuando el concreto haya fraguado lo suficiente para que su superficie pueda ser convertida en una junta de construcción. Antes de reanudar la

colocación de la mezcla, la superficie del concreto deberá prepararse y tratarse según se especifica para juntas de construcción.

3.13.1. Juntas de construcción: Se denominan juntas de construcción a las superficies sobre, o contra las cuales se va a colocar concreto nuevo.

El Ejecutor podrá proponer, con suficiente anticipación a la fecha prevista para la fundición del concreto que contemple las juntas de construcción, que éstas se localicen en sitios distintos de los que se muestran en los planos. Sin embargo, la Supervisión aceptará dichas modificaciones, tan sólo cuando las considere convenientes y se reserva el derecho de rechazar los cambios propuestos por el Ejecutor. Una vez la Supervisión acepte la relocalización de juntas de construcción en cualquier parte de una estructura, el Ejecutor deberá revisar los planos de refuerzo por su cuenta y someter las respectivas revisiones a la aprobación del DIMP; cualquier demora que pueda presentarse en el suministro de los correspondientes planos revisados no será motivo de reclamo, por parte del Ejecutor en cuanto a extensiones en el plazo o compensación adicional.

Los sellos PVC indicados en los planos o que se consideren necesarios durante la construcción, deben colocarse de acuerdo con las especificaciones e instrucciones del fabricante y el Interventor.

Unidad de medida: Metro lineal (ml).

3.14. PREPARACIÓN PARA LA COLOCACIÓN DEL CONCRETO:

Por lo menos cuarenta y ocho (48) horas antes de colocar concreto en cualquier lugar de la Obra el Ejecutor deberá notificar por escrito a la Supervisora al respecto, y deberá darle suficiente tiempo para verificar y aprobar los sitios donde el concreto se vaya a colocar. No se iniciará la colocación del concreto mientras la Supervisora no haya aprobado el encofrado, el refuerzo, las partes embebidas y la preparación de las superficies que han de quedar contra el concreto. La Supervisora establecerá procedimientos para revisar o aprobar cada sitio de colocación del concreto y el Ejecutor deberá acatar dichos procedimientos.

No se permitirá la instalación de encofrados, ni la colocación de concreto en ninguna sección de una estructura mientras no se haya terminado en su totalidad la excavación para dicha sección, incluyendo la limpieza final y remoción de soportes más allá de los límites de la sección, de manera que las excavaciones posteriores no interfieran con el encofrado, el concreto, o las fundaciones sobre las cuales el concreto estará en contacto. Todas las superficies sobre o contra las cuales se coloque el concreto, incluyendo las superficies de las juntas de construcción, el refuerzo, las partes embebidas y las superficies de la roca, deberán estar completamente libres de suciedad, lodo, desechos, grasa, aceite, mortero o lechada, partículas sueltas u otras

substancias perjudiciales. La limpieza incluirá el lavado por medio de chorros de agua y aire, excepto para superficies del suelo o rellenos, para los cuales este método no será obligatorio. Las fundaciones en suelo común contra las cuales se coloque el concreto deberán recubrirse con una capa de concreto pobre.

3.15. TRANSPORTE DEL CONCRETO:

El concreto deberá protegerse contra la intemperie durante su transporte y los recipientes del concreto o bandas transportadoras deberán cubrirse, cuando lo requiera la Supervisión. La utilización de cualquier sistema de transporte o de conducción del concreto estará sujeta a la aprobación de la Supervisora. Dicha aprobación no deberá ser considerada como definitiva por el Ejecutor y se dará bajo la condición de suspender inmediatamente el uso del sistema de conducción o de transporte del concreto, si el asentamiento o la segregación exceden los límites especificados.

3.16. EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS EN CONCRETO:

La colocación del concreto deberá realizarse solamente en presencia de la Supervisora. El concreto no deberá colocarse bajo la lluvia, sin autorización de la Supervisora. Dicha autorización se dará solamente cuando el Ejecutor suministre cubiertas que en opinión de la Supervisión, sean adecuadas para la protección del concreto durante su colocación y hasta cuando éste haya fraguado.

En todos los casos, el concreto deberá depositarse lo más cerca posible de su posición final y no deberá hacerse fluir por medio de los vibradores. Los métodos y equipos que se utilicen para la colocación del concreto deberán permitir una buena regulación de la cantidad de concreto que se deposita, para evitar así que éste salpique, o que haya segregación cuando el concreto caiga con demasiada presión, o que choque contra los encofrados o el refuerzo. No se permitirá que el concreto caiga libremente desde alturas mayores de 1.50 metros. A menos que se especifique lo contrario, el concreto deberá colocarse en capas continuas horizontales cuya profundidad no exceda de 0.5 metros. La Supervisora podrá exigir profundidades aún menores cuando lo estime conveniente, si las considera necesarias para la adecuada realización del trabajo.

Cada capa de concreto deberá consolidarse hasta obtener la mayor densidad posible, igualmente deberá quedar exenta de huecos y cavidades causados por el agregado grueso y deberá llenar completamente todos los espacios de los encofrados y adherirse completamente a la superficie exterior de los elementos embebidos. No se colocarán nuevas capas de concreto mientras las anteriores no se hayan consolidado completamente según se ha especificado, ni tampoco deberán colocarse después de que la capa anterior haya empezado a fraguar, a fin de evitar daños al concreto recién colocado y la formación de juntas frías.

No se permitirá el uso de concreto al cual se haya agregado agua después de salir de la mezcladora. Todo concreto que haya endurecido hasta tal punto que no se pueda colocar apropiadamente, será desechado.

El Ejecutor deberá tener especial cuidado de no mover los extremos del refuerzo que sobresalga del concreto por lo menos durante veinticuatro (24) horas después de que éste se haya colocado.

3.17. CONSOLIDACIÓN DEL CONCRETO:

El concreto se consolidará mediante vibración hasta obtener la mayor densidad posible, de manera que quede libre de cavidades producidas por partículas de agregado grueso y burbujas de aire y que cubra completamente las superficies de los encofrados y materiales embebidos. Durante la consolidación de cada capa de concreto, el vibrador deberá operarse a intervalos regulares y frecuentes y en posición casi vertical. La cabeza del vibrador debe penetrar profundamente dentro del concreto.

No se deben colocar nuevas capas de concreto mientras las capas anteriores no hayan sido sometidas a las operaciones especificadas. Se debe impedir el contacto de la cabeza vibradora con los encofrados o con los elementos metálicos embebidos para evitar que éstos puedan dañarse o desplazarse. La consolidación del concreto deberá llevarse a cabo con vibradores eléctricos o a gasolina de inmersión o de tipo neumático, que tengan suficiente potencia y capacidad para consolidar el concreto en forma efectiva y rápida. Los vibradores de inmersión deberán operar, por lo menos a 7.000 r.p.m.

3.18. REMOCIÓN DE ENCOFRADOS:

Los encofrados no deberán removerse sin previa autorización de la Supervisora. Esto con el fin de realizar el curado y la reparación de las imperfecciones de la superficie se realicen con la mayor brevedad posible, los encofrados generalmente deberán moverse tan pronto como el concreto haya endurecido lo suficiente.

Los encofrados deberán removerse en forma tal que no se ocasionen rupturas, desgarraduras, peladuras, o cualquier otro daño en el concreto. Solamente se permitirá utilizar cuñas de madera para retirar los encofrados del concreto. Los encofrados y la obra falsa solo se podrán retirar cuando el concreto haya obtenido la resistencia suficiente para sostener su propio peso y el peso de cualquier carga superpuesta; siempre y cuando la remoción no le cause absolutamente ningún daño al concreto.

Previo aprobación de la Supervisora, el Ejecutor podrá dejar permanentemente en su sitio y asumiendo el costo, los encofrados para superficies de concreto que no queden expuestas a la vista después de terminada la obra y que estén tan cerca de superficies excavadas en la roca y cuya remoción sea difícil.

La aprobación dada por la Supervisora para la remoción de los encofrados no exime en ninguna forma al Ejecutor de la obligación que tiene de llevar a cabo dicha operación sólo cuando el concreto haya endurecido lo suficiente para evitar toda clase de daños; el Ejecutor deberá reparar por su propia cuenta, y a satisfacción de la Supervisora, cualquier daño causado al remover los encofrados.

3.19. CURADO DEL CONCRETO:

A menos que se especifique lo contrario, el concreto deberá curarse manteniendo sus superficies permanentemente húmedas con agua, durante un período de por lo menos 14 días después de la colocación del concreto o hasta cuando la superficie se cubra con concreto nuevo. La Supervisora podrá aprobar otros métodos alternativos propuestos por el Ejecutor, tales como el curado con vapor o con membrana.

Por lo menos cinco (5) días antes de usar métodos del curado diferentes del curado con agua, el Ejecutor deberá notificar a la Supervisión al respecto. El equipo y los materiales para el curado deberán estar disponibles en el sitio de la obra antes de que se inicie la colocación del concreto.

3.19.1. Utilización de Agua para el curado del concreto: El curado se hará cubriendo las superficies con agua, o mediante el empleo de cualquier otro sistema efectivo, aprobado por la Supervisión, que conserve continuamente (y no periódicamente) húmedas las superficies que se vayan a curar, desde el momento en que el concreto haya fraguado suficientemente, hasta el final del período especificado del curado. El agua que se use para el curado del concreto deberá cumplir con lo especificado para el agua destinada a usarse en mezclas de concreto.

3.19.2. Curado con Membrana: Cuando el concreto se cure con membrana, el curado se hará aplicando un compuesto sellante que al secarse forme una membrana impermeable en la superficie del concreto. El compuesto sellante deberá cumplir con los requisitos establecidos en la norma ASTM C309 para compuestos líquidos del tipo 2 y deberá ser de consistencia y de calidad uniforme.

El equipo y métodos de aplicación del compuesto sellante deberán corresponder a las recomendaciones del fabricante. El compuesto sellante que se vaya a usar en superficies no encofradas se aplicará inmediatamente después de haber concluido el tratamiento con los respectivos acabados. Cuando el compuesto se vaya a usar en superficies encofradas, éstas deberán humedecerse aplicando un chorro suave de agua inmediatamente después de retiradas las formaleas y deberán mantenerse húmedas hasta cuando cesen de absorber agua. Tan pronto como desaparezca la película superficial de humedad, se aplicará el compuesto sellante. Todo compuesto que se aplique a superficies de concreto en las cuales se vayan a reparar imperfecciones, deberán removerse completamente por medio de chorros de arena húmeda. La membrana deberá protegerse cuando sea inevitable el tráfico sobre la superficie del concreto; ésta deberá cubrirse con una capa de arena u otro material adecuado previamente aprobado por la Supervisión.

3.20. REPARACIÓN DEL CONCRETO DETERIORADO O DEFECTUOSO:

El Ejecutor deberá reparar, remover y reemplazar el concreto deteriorado o defectuoso, según lo requiera la Supervisora y deberá corregir todas las imperfecciones del concreto en la medida en que sea necesario, para obtener superficies que cumplan con las especificadas. Siempre y cuando la Supervisión lo especifique, requiera o apruebe lo contrario, la reparación deberá ser hecha por trabajadores calificados en presencia de ésta.

A menos que la Supervisión indique lo contrario, la reparación del concreto deberá hacerse dentro de un período menor de 72 horas, después de que se hayan removido las formaletas, pero no deberán llevarse a cabo reparaciones mientras la Supervisora no haya inspeccionado la localización de las reparaciones propuestas.

3.20.1. Materiales para la Reparación del Concreto: El concreto defectuoso, así como el concreto que por exceso de irregularidades superficiales deba ser demolido y reconstruido adecuadamente, se retirará del sitio de la obra y se reemplazará con concreto, mortero o resinas epóxicas, según lo exija la Supervisora. En general tales materiales se usarán en la siguiente forma:

3.20.1.1. Concreto: Deberá ser usado para llenar los huecos que atraviesan totalmente las secciones del concreto, sin encontrar refuerzo, donde el área de tales huecos sea mayor de 0.1 metros cuadrados y su profundidad mayor de 10 centímetros; también se usará para huecos en sitios reforzados, cuya área sea mayor de 0.05 metros cuadrados y su profundidad se extienda más allá del refuerzo. Los huecos cuya área sea menor de 0.05 metros cuadrados y que se extiendan más allá del refuerzo, deberán ensancharse para facilitar la colocación del relleno de concreto.

3.20.1.2. Mortero: Se usará para llenar huecos demasiado anchos y poco profundos, en los cuales no se pueda usar concreto.

3.20.1.3. Mortero Epóxico: Se usará cuando se requiera colocar capas delgadas en la superficie.

Todos los rellenos anteriores deben quedar firmemente adheridos a las superficies del concreto. Donde lo requiera la Supervisora se usarán compuestos pegantes epóxicas para obtener adecuada adherencia de estos rellenos.

El uso de cualquier aditivo necesario para garantizar el buen rendimiento de la obra, en ningún caso será motivo de reajuste en los precios del contrato. Por lo cual es responsabilidad del constructor prever el uso de dichos aditivos como acelerantes de fraguado, plastificantes, o productos especiales para el curado.

4. ESTRUCTURAS EN CONCRETO

Estas se dividirán en dos grandes grupos, estructuras de concreto visto o expuesto y estructuras de concreto no expuesto. Se consideran todos los elementos soportantes y rigidizantes de muros y columnas, como se indica en los planos específicos de cada elemento. Sus dimensiones y profundidad de implantación varían en su geometría y refuerzos, tal y como se indica en los planos respectivos. Deberán respetarse las especificaciones generales para concreto y acero de refuerzo.

El Ejecutor deberá observar en todo momento lo indicado en las Especificaciones Generales, en cuanto a concreto, formaleta y acero.

4.1 ESTRUCTURAS DE CONCRETO VISTO O EXPUESTO:

Columnas, vigas aéreas, losa de entrepiso, losas finales, y demás elementos:

Se refiere a los elementos en concreto que deban formar parte de la construcción y se requieran como resultado de los estudios y diseños elaborados por el Ejecutor; son concretos a la vista y deben incluir en los casos en que aplique, según planos arquitectónicos, chaflanes, goteros, filos y todos lo referido a su acabado final.

Ver especificaciones de concretos aplica para los elementos que incluyen concreto, salvo notas aclaratorias.

Unidad de medida:

Columnas: ml

Vigas aéreas: ml

Losa de entrepiso: m²

Losas finales: m²

4.2. ESTRUCTURAS DE CONCRETO NO EXPUESTO:

Se refiere a la construcción de estructuras en concreto de 3000 PSI, o el detalle estructural de los elementos y materiales que se especifique en los estudios y diseños técnicos que no serán expuestos a la vista de los usuarios o que serán recubiertos por algún tipo de acabado. Se deberá tener en cuenta todas las especificaciones sobre concretos formaletas y aceros de refuerzo dadas por el renglón de concretos. Incluye, todos a cada uno en sus diversas tipologías: Cimientos corridos, zapatas aisladas, vigas conectoras, soleras de amarre, etc. de concreto a lo largo de todo el proceso constructivo o el detalle de los elementos estructurales y materiales que se especifique en los estudios y diseños técnicos.

4.2.1. Cimentación en Concreto: Se refiere a la construcción de todos los elementos de cimentación en concreto (incluidos cimientos corridos, zapatas, muros de contención y demás elementos que se requieran en el proyecto), consignados en los planos estructurales y de detalle, resultado de los diseños y estudios técnicos elaborados por el Ejecutor y las especificaciones sobre concretos, formaletas y aceros de refuerzo dadas en estas especificaciones.

Se empleara el concreto especificado en los planos estructurales. El Supervisor deberá comprobar periódicamente por medio de ensayos de laboratorio, las calidades de los materiales para establecer comparaciones con lo requerido en estas especificaciones.

Unidad de medida: Metro lineal (ml).

4.2.2. Viga de Amarre, Vigas áreas, Soleras, Columnas, Mochetas en Concreto:

Se refiere a la construcción de los elementos horizontales y verticales que servirán de amarre y soporte en las estructuras en concreto especificadas en los planos estructurales, que enlazan las columnas o cimentaciones a nivel del terreno y sirven para absorber los esfuerzos sísmicos. Generalmente estas vigas sirven para los cimientos de los antepechos de las fachadas y muros divisorios y el Ejecutor deberá verificar los niveles de los pisos terminados para cumplir con esta recomendación.

Se usará el concreto especificado en los planos estructurales resultados de los diseños y estudios técnicos elaborados por el Ejecutor y de acuerdo con las recomendaciones para concretos reforzados.

Unidad de medida: Metro lineal (ml).

4.2.3. Contrapisos y pisos de concreto: Sobre la sub-base debidamente compactada y preparada a los niveles exactos, se colocara una capa de polietileno No. 4, que servirá para impermeabilizar los pisos y luego se construirá la placa de concreto del espesor aprobado en los estudios y diseños técnicos del proyecto, teniendo en cuenta las notas generales para concretos reforzados. Se cuidarán especialmente los niveles y pendientes señalados en los planos, o de acuerdo con las instrucciones de la Supervisora. Se instalaran las juntas de contracción o construcción de listón de madera, asfalto o gravilla, en la unión sobre el piso y el cimiento se dejará igualmente una junta de dilatación. Las placas estarán provistas de un desnivel que deberá ser acordado junto con la Supervisora para evitar apozamientos de agua. Se usará el concreto y refuerzo que se especifique en los estudios y diseños técnicos, las formaleas se harán utilizando listones de madera rectos y preferiblemente cepillados.

Unidad de medida: m2

5. ACERO DE REFUERZOS

Este renglón cubre los requisitos referentes al suministro, transporte, corte y colocación del acero de refuerzo para concretos.

Los planos que muestran todas las dimensiones de figuración y localización para la colocación del acero de refuerzo y accesorios, deben someterse a la aprobación por parte de la Supervisora y su aprobación debe obtenerse antes de realizar los cortes correspondientes.

Todo el refuerzo debe ser de la resistencia indicada por los planos y detalles de armados, documentos que serán del resultado de la primera etapa del Contrato. Las especificaciones definitivas deberán estar basadas en normas de instituciones nacionales e internacionales, entre ellas:

- American Institute of Steel Construction Inc. (AISC)
- American Iron and Steel Institute (AISI)

5.1 VARILLAS DE ACERO:

El refuerzo para el concreto consistirá en varillas de acero de lingotes nuevos. Las varillas de acero legítimo, de refuerzo serán grado indicado por el especialista estructural así como el límite de fluencia. Su corte debe ser con sierra, no se permitirá el corte con acetileno.

Las varillas de acero deberán estar libres de defectos y mostrar un acabado uniforme. La superficie de las mismas deberá estar libre de óxido, escamas y materias extrañas que perjudiquen la adherencia con el concreto. Las varillas de acero no deberán tener grietas, dobladuras y laminaciones. Las varillas de acero para concreto deberán pasar la prueba de doblado a 180 grados, es decir, no deberán mostrar fractura en el lado exterior del doblado. Todo el refuerzo empleado en la construcción de la estructura será corrugado exceptuando el acero No. 2 el cual será liso. El acero de refuerzo deberá de cumplir con las normas COGUANOR NGO 36,011.

5.2. MALLAS ELECTRO SOLDADAS:

Las mallas electro soldadas deben cumplir con la muestra y el tamaño de alambre liso o corrugado requerido o mostrado en los planos del contrato y debe cumplir con los siguientes requisitos:

Para mallas fabricadas con alambre liso, la norma NTC 1925 (ASTM A 185) excepto que las intersecciones soldadas no deben tener un espaciamiento mayor a 30 cm en la dirección del refuerzo principal. Para mallas fabricadas con alambre corrugado, la norma NTC 2310 (ASTM A 497) excepto que las intersecciones soldadas no deben tener un espaciamiento mayor a 40 cm en la dirección del refuerzo principal.

5.3 SUMINISTRO Y ALMACENAMIENTO:

Todo envío de acero de refuerzo que llegue al sitio de la obra o al lugar donde vaya a ser doblado deberá estar identificado con etiquetas en la fábrica que indique el grado del acero y el lote o colada correspondiente. Las varillas se transportarán y almacenarán en forma ordenada y no deberán colocarse directamente sobre el piso. Asimismo, deberán agruparse y marcarse debidamente de acuerdo con el tamaño, forma y tipo de refuerzo.

5.4. ARMADO DE REFUERZOS EN ACERO:

El refuerzo mostrado en los planos indica la localización y las formas típicas de las varillas requeridas en la obra. Durante la ejecución del trabajo, la Supervisora suministrará al Ejecutor los detalles del refuerzo de armado, en los cuales se indicará en detalle la composición y disposición del refuerzo. Los armados del refuerzo se harán de forma tal que se ajuste a las juntas de construcción, contracción y expansión mostradas en los planos o requeridas por la Supervisora.

A menos que se indique lo contrario, las dimensiones mostradas en los planos del refuerzo indicarán las distancias hasta los ejes o centros de las varillas y las dimensiones mostradas en los detalles del refuerzo de armado indicando las distancias entre las superficies externas de las varillas.

5.5 DOBLAJE DEL ACERO:

Las varillas de refuerzo deberán ser dobladas de acuerdo con los requisitos establecidos en la sección pertinente de las normas ACI. Cuando el refuerzo esté a cargo de un proveedor cuyas instalaciones se encuentren fuera de la obra, el Ejecutor deberá suministrar y mantener en el sitio de la obra y por su cuenta, una máquina dobladora y una existencia adecuada de varillas de refuerzo con el fin de suministrar oportunamente el refuerzo que llegue a requerirse por cambios o adiciones en las estructuras.

5.6 COLOCACIÓN DEL ACERO:

El refuerzo se colocará con exactitud según lo indiquen los planos y deberá asegurarse firmemente en las posiciones indicadas de manera que no sufra desplazamiento durante la colocación y fraguado del concreto. El refuerzo deberá mantenerse en su posición correcta por medio de tacos de concreto (bloques pequeños de concreto), silletas de acero, espaciadores, ganchos o cualesquiera otros soportes de acero, aprobados por la Supervisora. Donde las varillas de refuerzo se crucen, éstas deberán unirse con alambre amarrado firmemente alrededor del cruce.

Sin embargo, cuando el espaciamiento entre las varillas sea inferior a 30 cm en ambas direcciones, solo se requerirá que se amarre cada tercera varilla. El alambre para amarre de cruces y los soportes de acero estarán sujetos a los mismos requisitos referentes a recubrimiento de concreto para refuerzo y por lo tanto no se permitirá que sus extremos queden expuestos en las superficies del concreto.

En el momento de su colocación, el refuerzo y los soportes metálicos deberán estar libres de escamas, polvo, lodo, pintura, aceite o cualquiera otra materia extraña que pueda perjudicar su adherencia con el concreto.

Las varillas de refuerzo se colocarán en tal forma que quede una distancia libre de por lo menos 2.5 cm entre éstas y los pernos de anclaje o elementos metálicos embebidos. A menos que los planos o la Supervisora indiquen lo contrario, deberán obtenerse los recubrimientos mínimos especificados en la norma ACI.

Se aplicarán las siguientes tolerancias en la colocación del acero de refuerzo:

Desviación en el espesor del recubrimiento

- Con recubrimiento igual o inferior a 0.05 m: 0.005 m
- Con recubrimiento superior a 0.05 m: 0.01 m
- Desviación en los espaciamientos prescritos: 0.025 m

5.7 TRASLAPES Y UNIONES:

Los traslapes y uniones de las varillas de refuerzo deberán cumplir con los requisitos de la norma ACI y se harán en los sitios mostrados en los planos o donde lo indique la Supervisora. Los traslapes se localizarán de acuerdo con las juntas del concreto, y en forma tal que se evite el uso de varillas de longitudes superiores a 6.00 metros, salvo que se fabriquen a sobre medida y con la anuencia de la Supervisora. El Ejecutor podrá introducir traslapes y uniones adicionales en sitios diferentes a los mostrados en los planos, siempre y cuando que dichas modificaciones sean aprobadas por la Supervisora. Si los traslapes y uniones en varillas adyacentes quedan variados a criterio de la Supervisora, ésta podrá exigir su corrección y el costo del refuerzo adicional que se requiera será por cuenta del Ejecutor. Las longitudes de los traslapes de las varillas de refuerzo serán las que se indiquen en los planos de construcción, o las que determine la Supervisora, sin embargo, previa aprobación de la Supervisora, el Ejecutor podrá reemplazar las uniones traslapadas por uniones soldadas que cumplan con los requisitos establecidos en las normas.

6. EXCAVACIÓN MANUAL Y/O CON EQUIPO Y RETIRO DE MATERIAL

Comprende el suministro de toda la mano de obra, planta, materiales y equipo y la ejecución de todos los trabajos necesarios para llevar a cabo las excavaciones requeridas para la obra, entre las cuales se incluyen:

- Excavación para estructuras de cimentaciones.
- Excavaciones para cunetas, apiques, trincheras y zanjas para tuberías.
- Cargue y retiro de los materiales sobrantes de la excavación.
- Disposición de materiales en el botadero.

El Ejecutor deberá ejecutar las excavaciones por cualquier método que permita obtener resultados finales requeridos según los planos de la obra, siempre y cuando éstos sean aprobados por la Supervisora.

La aprobación por parte de la Supervisora de los procedimientos de excavación no exime al Ejecutor de su responsabilidad de obtener las secciones de excavación indicadas en los planos y de conservar la estabilidad de todos los taludes excavados en la obra.

Todos los daños resultantes de las operaciones del Ejecutor durante cualquier excavación, incluyendo daños a las fundiciones, a las superficies excavadas o a las estructuras existentes en las zonas aledañas a dicha excavación, serán reparados por cuenta del Ejecutor y a satisfacción de la Supervisión.

Cuando una excavación o un tramo de la misma haya sido terminado hasta los límites y cotas especificadas, el Ejecutor notificará inmediatamente a la Supervisora sobre su terminación, quien procederá a inspeccionar dicha excavación. No se deberá continuar con los trabajos, mientras no se haya dado por terminada la inspección y el Ejecutor haya obtenido de la Supervisora una autorización. El Ejecutor retirará y reemplazará por su cuenta los materiales con los cuales haya cubierto cualquier excavación sin la previa inspección y aprobación de la Supervisión.

El Ejecutor antes de iniciar la excavación deberá informar a la Supervisión sobre sus programas de excavación. La excavación y la colocación del relleno, no deberán causar molestias al público usuario.

El Ejecutor deberá suministrar y mantener todos los sistemas temporales y permanentes de bombeo y drenaje necesarios para evacuar y drenar el agua en las áreas excavadas para mantener estas superficies libres de agua.

6.1 LÍMITE DE EXCAVACIÓN:

La excavación comprende la remoción de cualquier material por debajo del nivel de terreno natural hasta los límites y cotas especificadas en los planos, o las indicadas por la Supervisión, necesarias para la ejecución de las obras.

Incluye igualmente el corte de las raíces que se encuentren dentro de la sección de excavación o en vecindades de la misma, o en cualquier otra área en donde se requiera ejecutar dicha labor de acuerdo con lo indicado por la Supervisora. Para tal efecto el Ejecutor deberá disponer de los equipos adecuados.

El Ejecutor no deberá excavar más allá de los límites y cotas mostradas en los planos o indicadas por la Supervisión sin la previa aprobación por escrito de ésta. Cualquier excavación que se haga por fuera de los límites y cotas mostradas en los planos o indicadas por la Supervisora, que el Ejecutor lleve a cabo por cualquier propósito o razón, será por cuenta del Ejecutor, aunque haya sido aprobada por la Supervisión. Si en opinión de la Supervisora, dicha excavación debe rellenarse a fin de completar la obra, el relleno correspondiente en concreto o cualquier otro material aprobado por la Supervisión, deberá ser hecho por cuenta del Ejecutor y recibido por la Supervisora.

Donde las superficies excavadas se vayan a cubrir con concreto, las excavaciones deberán ejecutarse como mínimo hasta los límites mostrados en los planos o indicados por la Supervisora.

Se deberán tomar todas las precauciones necesarias y ser aprobadas por la Supervisora para mantener inalterado todo el material existente por fuera de los límites de excavación. Las sobre excavaciones que ocurran en las fundiciones para estructuras de concreto que vayan a estar en contacto con el suelo natural, deberán ser rellenadas con concreto por y a cuenta del Ejecutor.

Las excavaciones en las vecindades de las estructuras existentes deberán realizarse por un medio aprobado por la Supervisora que asegure la estabilidad y conservación de las mismas de acuerdo con estas Especificaciones.

Durante el desarrollo de los trabajos, la Supervisión puede considerar que es necesario variar las líneas y cotas en cualquier parte de la obra por razones de seguridad o cualquier otra razón de orden técnico. Cuando se le notifique al Ejecutor la necesidad de efectuar tales variaciones, la excavación que se lleve a cabo hasta los nuevos límites indicados serán por cuenta del Ejecutor.

6.2 MÉTODOS DE EXCAVACIÓN:

El Ejecutor empleará los métodos de excavación más adecuados para obtener superficies de excavación regular y estable que cumplan con las dimensiones requeridas. La excavación podrá hacerse con maquinaria o a mano, o una combinación entre ambas. La Supervisora aprobará el método de excavación y el equipo conveniente entre los que proponga el Ejecutor. Todo daño que se llegare a presentar, será reparado por y a cuenta del Ejecutor y a satisfacción de la Supervisora.

Antes de iniciar la excavación en cualquier sector u obra complementaria, el Ejecutor someterá a la aprobación de la Supervisora, los métodos de excavación que se propone emplear, el personal y equipos asignados, rendimientos, el programa de ejecución de los trabajos, la investigación de las interferencias, la localización y el manejo de las redes de agua, teléfono, drenajes, energía eléctrica y datos afectadas por la obra, retiro de sobrantes, manejo del entorno ambiental y las demás que se requieran para la ejecución de la obra contratada. El Ejecutor sólo podrá iniciar la excavación una vez la Supervisora haya aprobado tales procedimientos y métodos de excavación. Si a criterio de la Supervisora los métodos de excavación adoptados por el Ejecutor no cumplen con las condiciones técnicas solicitadas, el Ejecutor deberá hacer todos los cambios y ajustes en los procedimientos que sean necesarios para obtener los resultados que cumplan con lo que dictamine la Supervisora. Todos los costos en que se incurra por razón de tales cambios serán por cuenta del Ejecutor. La aprobación por parte de la Supervisora de los métodos de excavación, no releva al Ejecutor de su responsabilidad sobre los efectos que tales procedimientos puedan tener para la obra ni de reparar a su costo todos los daños o perjuicios que se causen a otras propiedades de terceros o de la misma.

El Ejecutor ejecutará las excavaciones necesarias para la construcción de las estructuras mostradas en los planos o que ordene la Supervisora.

6.3 CONTROLES DURANTE LAS EXCAVACIONES PARA LAS ESTRUCTURAS:

El Ejecutor determinará el efecto que las excavaciones para las estructuras, podrán tener sobre las construcciones aledañas. Para esto implantará un sistema de control topográfico, con el cual se medirá periódicamente de acuerdo con el avance de la excavación, el comportamiento del terreno y de las estructuras; de acuerdo con los resultados obtenidos, en caso de requerirse, el Ejecutor soportará las excavaciones en la forma que le señale la Supervisión, de manera que evite los daños en las edificaciones o propiedades vecinas.

El sistema de control deberá estar instalado antes del inicio de las excavaciones y estará sometido a la aprobación de la Supervisora. El Ejecutor deberá realizar un inventario del estado de las estructuras vecinas antes de iniciar las excavaciones y será el responsable de los daños que ocurran en las edificaciones y propiedades vecinas a causa de las excavaciones.

6.4 EXCAVACIONES MISCELÁNEAS:

Las excavaciones misceláneas incluyen las excavaciones menores tales como canales, cunetas, apiques, trincheras y otros tipos de zanjas y todas las demás excavaciones que no estén especificadas por separado en este renglón ni que correspondan a estructuras mostradas en los planos y que se requieren para el desarrollo de la obra, previa autorización de la Supervisora. Los apiques y trincheras ejecutados por el Ejecutor para la investigación y localización de interferencias se realizarán de acuerdo con la Supervisora.

Las excavaciones misceláneas se deberán hacer de acuerdo con los límites y pendientes mostradas en los planos o indicadas por la Supervisora.

Todos los materiales excavados serán cargados y transportados a las zonas de botadero aprobadas por la Supervisora, de acuerdo con lo estipulado en el renglón de carga, retiro de sobrantes y disposición de materiales.

6.5 PROTECCIÓN DE LAS SUPERFICIES EXCAVADAS:

El Ejecutor será responsable por la estabilidad de todos los taludes temporales y deberá soportar y proteger todas las superficies expuestas por las excavaciones hasta la iniciación de los trabajos de relleno requeridos por la obra.

6.6 CARGA RETIRO Y DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE:

Esta parte de la especificación comprende las indicaciones generales aplicables al retiro y disposición de materiales sobrantes de retiro de la capa vegetal, demoliciones y excavaciones realizadas para la ejecución de las obras.

Antes de iniciar los trabajos el Ejecutor entregará el Plan de disposición de residuos para aprobación por parte de la Supervisora, el cual contendrá detalles de los sitios de

disposición de los materiales, recorridos y características del equipo de transporte, volúmenes a ser depositados y sistema de colocación en el botadero. En general todo material excavado se retirará a sitios de botadero tan pronto como sea excavado a menos que a juicio de la Supervisora sea aceptable para ser utilizado en rellenos, caso en el cual se apilará de tal manera que no ofrezca peligro para la obra, propiedades aledañas, personas y vehículos; ni que obstruya andenes, calzadas o cunetas. Será por cuenta del Ejecutor la negociación para utilizar las zonas de botadero que escoja. Si lo considera necesario, la Supervisora podrá solicitar al Ejecutor una copia del respectivo documento de negociación. Las zonas de botadero deben dejarse en condiciones óptimas de uso y drenaje. El Ejecutor preparará los sitios de botadero y colocará los materiales de desecho en forma que garantice su estabilidad.

El Ejecutor deberá retirar de la obra a su costo a los sitios de botadero aprobados, además del material de excavación, todo el material sobrante de su propiedad o rechazado por deficiente calidad por la Supervisora.

Se deben realizar todos los trabajos requeridos para completar la labor de excavación, tales como:

6.6.1 Limpieza de las áreas donde se ejecutarán las excavaciones para la construcción de las obras: Los retiros de capa vegetal efectuado en las áreas para las instalaciones y campamentos del Ejecutor; el material resultante del área deberá ser apilado adecuadamente para luego ser extendido al levantarse las instalaciones y campamentos.

6.6.2 Excavaciones fuera del límite: Las excavaciones ejecutadas por fuera de los límites mostrados en los planos o indicados por la Supervisora, que sean llevadas a cabo por el Ejecutor intencional o accidentalmente.

6.6.3 Rellenos: Sean estos en concreto o cualquier otro material, de las excavaciones ejecutadas por fuera de los límites de excavación mostradas en los planos o indicado por la Supervisora y que en concepto de ésta deben rellenarse para completar esta parte de la obra.

6.6.4 Reparaciones: Sean por daños en estructuras, cajas, ductos, pozos, etc., existentes por causa del empleo de métodos de excavación no aprobados o suspendidos por la Supervisora.

6.6.5 Derrumbes: Los derrumbes que se presenten en la obra por descuido del Ejecutor.

6.6.6 El corte de raíces: Que se encuentren en las excavaciones requeridas para la obra.

Todos los demás trabajos que deberá ejecutar el Ejecutor para cumplir lo especificado en este renglón. El Ejecutor debe completar de acuerdo con las especificaciones y a satisfacción de la Supervisora los siguientes trabajos que se relacionan con algunas partes de la obra.

- En cualquier excavación, se requiere haber recolectado y manejado las aguas conduciéndolas hacia lugares destinados para éstas.
- Haber efectuado la limpieza y preparación de las superficies excavadas y de las áreas de trabajo aledañas a la excavación.
- Haber efectuado la carga y transporte del material excavado hasta las zonas de botadero o de depósito aprobadas por la Supervisora.

El volumen de excavación es el que requiera el proyecto para su ejecución; el Ejecutor deberán tener en cuenta que se excavarán diversos tipos de materiales de características y propiedades diferentes, así como también el efecto que sobre ellos pueda resultar de la excavación a diferentes profundidades.

Unidad de medida: Metro cúbico (m3)

7. RELLENOS EN MATERIAL SELECCIONADO

Se considera como “Relleno de material selecto de la excavación” aquel que se efectúe con material extraído del área o zona de los trabajos. El Ejecutor está en la obligación de seleccionar, cargar, transportar, almacenar, proteger, colocar y compactar los materiales aptos para rellenos, que se obtengan como resultado de las excavaciones; todo lo anterior a su costo y bajo su responsabilidad. Estos materiales son propiedad de la obra y el Ejecutor deberá emplearlos para las actividades previstas en la misma.

Cuando el material proveniente de la excavación pueda ser empleado como material de relleno pero no pueda ser utilizado en el mismo día; el Ejecutor deberá trasladarlo a sus centros de acopio de materiales y almacenarlos temporalmente con las protecciones requeridas para conservar sus condiciones mientras puede ser reutilizado.

7.1. BASE DE RELLENO CONTROLADO (Compactación Mecánica):

Comprende el suministro de toda la mano de obra, materiales, equipo, ensayos de laboratorio de todos los materiales y la ejecución de todos los trabajos necesarios para llevar a cabo el suministro, selección, colocación y compactación, a las densidades especificadas de los rellenos que requieran las Obras de acuerdo con los alineamientos del Estudio de Suelos y dimensiones que se indiquen en los Planos Generales y Planos de Detalle del proyecto.

Incluirá, además, el transporte, almacenamiento y manejo de los materiales de relleno, así como la preparación de las superficies sobre las cuales se vaya a colocar el relleno y todos los trabajos relacionados con la misma, de acuerdo con estas especificaciones y lo indicado por la Supervisora.

Antes de iniciar los trabajos de relleno, el terreno que servirá de base deberá estar totalmente libre de vegetación, tierra orgánica, y materiales de desecho de la construcción y las superficies no deberán presentar zonas con aguas estancadas o inundadas.

No se autorizará la colocación de ningún relleno sin que se haya tomado la topografía detallada de los sitios excavados.

Sólo se podrán colocar rellenos directamente contra una estructura de concreto, cuando se hayan removido todos los encofrados y entibados y las estructuras hayan adquirido la resistencia suficiente que le permita soportar las cargas impuestas por los materiales de relleno.

Los materiales para los rellenos se obtendrán, según el caso, de los bancos de material seleccionados por el Ejecutor y aprobadas por la Supervisora, o de las excavaciones ejecutadas en la obra previa autorización de la Supervisora.

Previo a la iniciación de los trabajos de relleno, por parte del Ejecutor, este deberá someter a la consideración de la Supervisora las fuentes de materiales y deberá presentar muestras representativas y los resultados de los ensayos de laboratorio, para ser aprobados y autorizar el relleno respectivo. El suministro de las muestras y los ensayos no serán objeto de pago adicional.

Tipo de relleno: A continuación se describen los requisitos mínimos que deberá cumplir el tipo de relleno que se empleará en la construcción de las estructuras del proyecto y donde lo indiquen los planos de construcción.

Relleno Tipo I: Se denomina relleno Tipo 1 el constituido por materiales seleccionados que no contenga limo orgánico, materia vegetal, basuras, desperdicios o escombros. Este relleno se utilizará alrededor de las estructuras de concreto o donde lo indiquen los planos de construcción.

El tamaño máximo del material no deberá exceder de cinco (5) centímetros. El contenido de finos (porcentaje que pasa por el tamiz #200) deberá ser inferior al veinticinco por ciento (25%), y el índice de plasticidad del material que pasa por el tamiz #40 será menor de diez por ciento (10%). El material deberá cumplir la siguiente granulometría:

Tamiz	Porcentaje que pasa
2"	100
1"	50 – 100

No. 4	20 – 70
No. 40	0 – 40
No. 200	0 – 25

La compactación se hará con el equipo apropiado y con la humedad óptima, a fin de obtener una densidad mínima igual al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Próctor Modificado.

7.2. EQUIPO DE COMPACTACIÓN:

La compactación de los rellenos se hará por medio de equipos manuales o mecánicos, rodillos apisonadores o compactadores vibratorios, según sea el sitio de localización, y de acuerdo con lo indicado u ordenado por la Supervisora. El Ejecutor mantendrá en los lugares de trabajo, el equipo mecánico y manual necesario en condiciones de funcionamiento y en cantidad suficiente para efectuar oportunamente la compactación exigida en estas Especificaciones.

Los apisonadores manuales para la compactación de las capas horizontales deberán tener una superficie de apisonamiento no mayor de 15 x 15 centímetros y un peso no menor de diez (10) kilogramos.

7.3. CONTROL DE COMPACTACIÓN POR MEDIO DE LAS PRUEBAS DE LABORATORIO:

El control de compactación de los rellenos se llevará a cabo comparando la densidad de campo con la máxima densidad seca obtenida en el laboratorio. La densidad de campo de los rellenos se determinará de acuerdo con la norma D-1556 de la ASTM. La máxima densidad seca de los materiales, se determinará en el laboratorio de acuerdo con la Norma D-1557 de la ASTM.

El Ejecutor ejecutará por su cuenta y a su costo, en el Laboratorio de Suelos del Centro de Investigaciones de Ingeniería (CII) de la Universidad de San Carlos de Guatemala los ensayos de Próctor Modificado, gravedad específica y los análisis granulométricos de los diferentes materiales que pretenda usar y, antes de colocarlos y compactarlos deberá contar con la respectiva aprobación de la Supervisora. Las pruebas de compactación en el terreno, las hará la Supervisora con muestras tomadas de los sitios que estime conveniente.

En caso de que los resultados de los ensayos presenten valores inferiores a los especificados, se tomarán las medidas complementarias necesarias tales como compactación adicional, escarificación, estabilización o cualesquiera otros procedimientos para lograr la especificación requerida. Estos trabajos deberán adelantarse sin ningún costo adicional para la Supervisora, sin ser motivo de aplazamiento a la fecha límite de entrega de la obra.

Se deben realizar todos los trabajos requeridos para completar esta parte de la obra, tales como:

- Explotación, procesamiento, selección, transporte, ensayos de laboratorio y suministro de muestras del material que será utilizado como relleno.
- Los trabajos necesarios para manejar el agua superficial, de infiltración y el drenaje, durante la colocación de los rellenos.
- Relleno en concreto o en cualquier otro material de las excavaciones ejecutadas por fuera de los límites de excavación mostrado en los planos o indicado por la Supervisora y que en concepto de ésta deben rellenarse para completar esta parte de la obra.
- Materiales de relleno que sean rechazados y desechados antes de su colocación, o aquellos rellenos que una vez colocados deben ser retirados y reemplazados por no cumplir con lo estipulado en esta Especificación.
- Rellenos utilizados por el Ejecutor para su propia conveniencia o en estructuras no permanentes de la obra.
- Cargue y retiro de los materiales sobrantes del relleno y de los materiales rechazados por deficiencia en la calidad, hasta las zonas de botaderos o de depósito aprobados por la Supervisora.
- Reparaciones por daños en estructuras, cajas, ductos, etc. existentes, por causa del empleo de métodos de colocación y compactación no aprobados por la Supervisora.
- Todos los demás trabajos que deberá ejecutar el Ejecutor para cumplir lo especificado en este renglón.
- Los rellenos que se ejecuten con material seleccionado y excavado en el sitio de la obra.

El Ejecutor debe completar de acuerdo con las especificaciones y a satisfacción de la Supervisora los siguientes trabajos que se relacionan con algunas partes de la obra.

- Suministro de muestras y ejecución de los ensayos a cargo del Ejecutor y cumplimiento de los requisitos de compactación establecidos en este renglón.
- Limpieza, terminación de las superficies, cargue y transporte del material sobrante de los rellenos, hasta las zonas de botadero o de depósito aprobadas por la Supervisora.

7.4. CONTROLES DE COMPACTACIÓN:

Durante la ejecución de los trabajos, el Ejecutor deberá considerar los siguientes controles básicos:

- Verificar el estado y funcionamiento de todo el equipo utilizado por el Constructor.
- Ejecutar la correcta aplicación de los métodos de trabajo aceptados.
- Vigilar el cumplimiento de los programas de trabajo.
- Comprobar que los materiales por emplear cumplan los requisitos de calidad exigidos.
- Realizar medidas para determinar espesores y levantar perfiles y comprobar la uniformidad de la superficie.

El volumen de rellenos será el que requiera el proyecto para su ejecución.

7.5. PROTECCIÓN Y/O NIVELACIÓN CON CONCRETO POBRE $e=0.05$:

El concreto "pobre" tendrá la resistencia especificada como resultado de los diseños y estudios técnicos elaborados por el Ejecutor y se usará para nivelación de las fundiciones antes de los concretos estructurales, donde lo indiquen los planos o lo ordene la Supervisora.

Unidad de medida: Metro cúbico (m³).

8. LEVANTADO DE MUROS DE MAMPOSTERÍA

Todos los muros del proyecto serán en block, ensabietado, repello, cernido en las dos caras, salvo se indique lo contrario. Este material será de primera calidad, suministrados por fábricas reconocidas como PreCon, Mega Productos, Grupo Forte o similares y en cada lote se deberán de realizar pruebas de laboratorio por parte del Ejecutor, y el proveedor deberá de certificar sus productos.

8.1 BLOCK DE ESCORIA VOLCÁNICA:

El material a utilizarse en muros de block interiores o exteriores será: Block de escoria volcánica o similar con resistencia a la compresión de 50 kg/cm² (salvo se indique lo contrario) con dimensiones que pueden variar de: 0.19 x 0.19 x 0.39 m y 0.14 x 0.19 x 0.39 m respectivamente, y deberán tener las características siguientes:

Ser de buena calidad, limpio, compacto, libre de rajaduras, reventaduras, desportillados, combas, escamas o ampollas, con sus aristas rectas, caras a escuadra, dimensiones uniformes, color uniforme. Estará libre de partículas mayores de 0.30 cms. (1/8"), especialmente de carbonato de calcio. No se recomienda el uso de block de pómez. La tolerancia máxima en diferencia en cuanto a sus dimensiones será de 4 mm en cualquier sentido. Su resistencia a la compresión no será menor de 50 Kg/cm². El porcentaje máximo de absorción será de 25% en 24 horas y la succión máxima de 0.5 gr./cm. /min. Su resistencia a la flexión no será menor de 10 Kg./cm².

8.2 BLOCK LIVIANO:

Se utilizará block ligero fabricado a base de arena blanca, piedra pómez, cemento, de dimensiones y color uniformes, textura fina y aristas rectas, para edificación de muros, según se indica en planos.

Con dimensiones de 0.14 x 0.19 x 0.39 m o bien 0.09 x 0.19 x 0.39 m para tabiques. No se aceptarán blocks rotos, rajados o con cualquier irregularidad que, a juicio del Supervisor, pudiera afectar la resistencia o apariencia del muro. En ningún caso se aceptarán blocks con resistencia a la compresión bajo el rango de: 25 a 35 Kg/cm².

8.3 LEVANTADO DE MUROS EN BLOCK:

Antes de usar cualquier tipo de block, el Ejecutor deberá obtener la aprobación del Supervisor, para lo cual, él tomará muestras directamente de la obra o la fábrica para someterlas a prueba en el Centro de Investigaciones de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, o bien otro laboratorio debidamente acreditado que el Supervisor autorice y rechazará aquel que no cumpla con los requisitos fijados en estas Especificaciones.

Todos los muros que se levanten en el proyecto, se construirán de acuerdo a la localización y dimensiones consignados en los planos arquitectónicos y de acuerdo con los estudios y diseños estructurales, cumpliendo con lo señalado en los renglones 4 y 5 de estas especificaciones y se deberán entregar perfectamente limpios por las dos caras para la posterior aplicación del acabado especificado, quedando estas perfectamente plomadas, con las cizas de unión limpias y uniformes.

Todos aquellos elementos que deban quedar incrustados en los muros, tales como tuberías hidráulicas y/o de drenajes, cajas eléctricas, tuberías, etc., deberán colocarse en el momento correcto. Cuándo sea necesaria la apertura de agujeros para incrustación de instalaciones u otros elementos, estas deberán ejecutarse en los muros después de 20 días de haber sido construidos cada uno de ellos con el fin de evitar que por los golpes el muro sufra debilitamiento, caso contrario se autorizará la ejecución de agujeros una semana después de haber sido ensabietado y en los muros a la vista se deberán reponer con piezas completas.

En la obra se deberán definir los enlaces especiales (si este fuera el caso) de los bloques y las dilataciones entre los mismos con el fin de dar estabilidad a los muros, debiéndose utilizar pines, donde sea necesario y de acuerdo con lo que se defina en los estudios y diseños utilizando.

La Supervisora podrá rechazar aquellos muros que tenga las siguientes características:

- Presente desplomes de más de 5 milímetros.
- Que no hayan sido repartidas sus hiladas equitativamente.
- Que se presenten piezas que no tengan hilo adecuado en la colocación de las hiladas horizontales.
- Que el grosor de las cizas varíe en un mismo lienzo del muro.
- Que los materiales no cumplan con las especificaciones.
- Que tengan piezas fracturadas o desportilladas.

Los muros no estructurales se aislarán lateralmente de la estructura dejando una separación suficiente para que la estructura al deformarse como consecuencia de los sismos, no los afecte adversamente, en esta dilatación se utilizará un aislamiento de poliestireno o el que se especifique en los estudios y diseños, sin que en el acabado final del muro se note.

Estos muros se apoyaran en la parte inferior sobre la estructura o se cuelgan de ella, por lo tanto deben ser capaces de resistir por si mismos las fuerzas inerciales que les impone el sismo y sus anclajes verticales y horizontales según el diseño estructural particular, deben ser capaces de resistir y transferir a la estructura estas fuerza inducidas por el sismo, además la separación de la estructura de la edificación debe ser lo suficientemente amplia para garantizar que no entren en contacto, para los desplazamientos impuestos por el sismo ni para el vuelco o particiones de los mismos, cuando los muros den contra un vano de ventana o de puerta o contra la misma estructura, se llenarán las dovelas con concreto reforzado y anclado al sistema portante del edificio.

El mortero de pega o los rellenos que se ejecuten en los muros, será de proporción 1:4, los resanes se harán con mezcla húmeda en la misma proporción. Las paredes de block se deberán acabar en la forma que se indique en los planos.

Unidad de medida: Metro cuadrado (m²).

8.4 LEVANTADO DE LADRILLO DE BARRO COCIDO (CAJAS):

Se utilizará ladrillo de barro cocido moldeado al vacío y de color uniforme. No se aceptarán ladrillos rotos, desportillados, rajados o con cualquier imperfección o irregularidad que afecte la resistencia o la apariencia del muro. La resistencia mínima a la compresión del material referido será de 20 kg/cm². Previamente a colocar los ladrillos, éstos deberán saturarse con agua, a fin de evitar pérdidas de ésta durante el fraguado del mortero.

Las demás consideraciones referentes al levantado de block pómez en cuanto a tipo de mortero, tolerancia, serán válidas para el levantado de ladrillo de barro cocido. De ser aprobado por la Supervisión se podrán colocar tubos de concreto como cajas.

9. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Estas especificaciones pretenden hacer una reseña de los materiales, equipos, mano de obra y servicios necesarios para instalar las obras eléctricas objeto del contrato, las cuales, junto con los diseños finales ejecutados por el Ejecutor previa aprobación de la Supervisora, harán parte integral y complementaria de la documentación relacionada para el desarrollo y construcción de las instalaciones eléctricas requeridas.

9.1 BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO ELÉCTRICO:

El proyecto a desarrollar comprende todas las actividades, materiales, equipos y trámites necesarios para instalar y dar el servicio eléctrico requerido para el buen funcionamiento del proyecto; Incluye todos los elementos necesarios para dar una correcta funcionalidad a las actividades que allí se desarrollen, además deberá ajustarse y dar cumplimiento a las normativas establecida en el Reglamento y Normas

Técnicas de Instalaciones Eléctricas de la EEGSA y a las disposiciones sobre redes de distribución que requiera esta.

9.1.1. Planos y documentos: Para la ejecución de los trabajos concernientes con las instalaciones eléctricas, el Ejecutor se guiará por los siguientes documentos:

9.1.1.1. Planos arquitectónicos, estructurales y de instalaciones hidráulicas: Será responsabilidad del Ejecutor familiarizarse con estos planos a fin de que pueda coordinar debidamente la ejecución de las instalaciones eléctricas con todos los sistemas mencionados.

9.1.1.2. Planos eléctricos: El Ejecutor se ceñirá en un todo a los planos aprobados resultado de la etapa de diseño. Cualquier detalle que se muestre en los planos aprobados y no figure en las especificaciones o que se encuentre en estas pero no aparezca en los planos, tendrán tanta validez como si se presentase en ambos documentos. El Ejecutor deberá mantener en la obra una copia de los planos eléctricos aprobados, con el único fin de indicar en ellos todos aquellos cambios que se hagan al proyecto durante su construcción. Al terminar las obras correspondientes el Ejecutor hará entrega de los planos definitivos con todos aquellos cambios al diseño original ocasionados por ajuste a las condiciones iniciales de obra.

9.1.1.3. Especificaciones: El Ejecutor cumplirá a cabalidad con la totalidad de estas especificaciones; así como también con todas aquellas instrucciones que den los fabricantes sobre el manejo de los equipos y material concerniente con la instalación, operación y mantenimiento de la red eléctrica.

9.2 CÓDIGOS Y REGLAMENTOS:

Respecto al sistema eléctrico, el Ejecutor desde la fase de diseño hasta la entrega de los trabajos deberá tener en cuenta y dar cumplimiento a los siguientes reglamentos vigentes:

- Reglamento y Manual de Normas de Acometidas de la EEGSA.
- Normas y recomendaciones del Instituto Nacional de Electricidad (INDE).
- Normas y recomendaciones de la Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A. (EEGSA).

9.3 RESPONSABILIDAD DEL EJECUTOR:

El Ejecutor de la obra eléctrica asumirá total responsabilidad sobre los siguientes asuntos:

9.3.1. Proyecto, ordenamiento y disposición de su trabajo.

9.3.2. Daños causados a las instalaciones del propietario o de cualquier otro Subejecutor, por descuido en la ejecución de sus trabajos o por hechos imputables a su personal.

9.3.3. Vigilancia y conservación de los materiales en sus bodegas en forma nítida y ordenada evitando dejar equipos, materiales, herramientas y sobrantes de material en zonas de circulación de la obra.

9.3.4. Consulta y habituación con los planos arquitectónicos, hidráulicos y estructurales a fin de que pueda localizar y coordinar adecuadamente los equipos, aparatos, tuberías y salidas eléctricas.

9.3.5. Cualquier discrepancia de las especificaciones, en cuyo caso se corregirán tales variaciones a su propio costo.

9.3.6. Instrucciones a su personal y provisión de todos los equipos necesarios tendientes a evitar accidentes de trabajo.

9.4 ALCANCE DE LOS TRABAJOS:

El trabajo eléctrico cubierto por estas especificaciones comprende: La provisión de mano de obra, la dirección técnica, el suministro de materiales, equipos, herramientas y servicios necesarios para llevar a cabo la totalidad de las instalaciones eléctricas y entrega de las mismas en operación.

En particular los trabajos que debe ejecutar el Ejecutor abarcan los siguientes aspectos:

- Puesta a tierra de las instalaciones.
- Tablero general eléctrico: Gabinete metálico según diagrama unifilar aprobado. Deberá ser de las marcas recomendadas o de características similares. Los sistemas de barras serán tetrapolares fabricados en platina de cobre electrolítico, y deberán ser calculados teniendo en cuenta densidades de corrientes no mayores de 1.000 amperios por pulgada cuadrada de sección transversal y a plena carga, ninguna de sus partes excederá un alza de temperatura de 55°C sobre una temperatura ambiente de 40°C.
- Sistema completo de distribución de luminarias y tomacorrientes o salidas eléctricas.
- Sistema de alimentación que incluye la construcción y montaje de la acometida y de requerirse la red de distribución de baja y media tensión incluyendo el montaje de la subestación con protecciones.
- Sistema de distribución interna que incluye tablero general, tablero de transferencia, tableros de distribución con el montaje de protecciones.
- Sistema de red regulada.
- Sistema de respaldo (red de emergencia).
- Planta eléctrica de emergencia: La planta eléctrica suplirá las necesidades de energía en casos de falla en el sistema de distribución normal de la EEGSA. Según el estimativo de cargas, se deberá de calcular la potencia de la planta. Así también se

deberá indicar que redes alimentará la planta eléctrica, según se indicará en los planos, se debe incluir el suministro, instalación y montaje en la obra, deberá ser de las marcas recomendadas o de características similares.

9.5 PERSONAL DEL EJECUTOR:

Todo el personal técnico empleado por el Ejecutor para la ejecución de la obra eléctrica, deberá ser competente para el desarrollo de cada una de las actividades, para ello deberá dar cumplimiento a lo referido al desarrollo de la actividad profesional para el desarrollo de trabajos en el área eléctrica.

El Ejecutor mantendrá durante el desarrollo de las obras eléctricas un Ingeniero Eléctrico debidamente colegiado activo para dirigir, participar y tomar dediciones en el desarrollo de las diferentes fases del proyecto.

9.5.1. Aspectos Laborales: Será responsabilidad del Ejecutor el cumplimiento de la totalidad de las leyes laborales vigentes en el país.

9.5.2. Reclamos: El Ejecutor se encargara de atender todos los reclamos de sus trabajadores y empleados que contrate para la construcción y también deberá ventilar los pleitos de trabajo que puedan presentarse, siendo de su cargo las sumas que en virtud de fallos judiciales se tengan por pagar.

9.5.3. Pólizas de seguros: El Ejecutor deberá tomar a su cargo todas las pólizas de seguro que sean requeridas para proteger al propietario contra todos los cargos por daños o incapacidad, bien de sus propios empleados o de cualquier otra persona, que puedan resultar del trabajo encomendado al Ejecutor o de las acciones de sus empleados, trabajadores o subejecutores.

9.6 PERMISOS Y LICENCIAS:

El Ejecutor realizará los trámites de obtención de la disponibilidad de servicio eléctrico, aprobación de diseños, obtención de permisos, obtención de licencias y de requerirse obtención de derechos de servidumbre necesarios para la ejecución del proyecto y una vez finalizado el proyecto tramitará ante la EEGSA los servicios y contratación de la energía eléctrica correspondientes.

9.7 ENTREGA DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS POR PARTE DEL EJECUTOR:

Las instalaciones eléctricas serán oficialmente recibidas por el Supervisor cuando el total de ellas se encuentre culminado y en perfectas condiciones de funcionamiento, se hayan balanceado los circuitos y ajustado todos los dispositivos de protección, de acuerdo a las condiciones de estas especificaciones de instalación, ésta deberá obtener el aval del DIMP. Como requisito previo para el recibo final de las instalaciones, el Ejecutor deberá entregar la siguiente documentación:

9.7.1. Planos actualizados: Un juego completo de planos modificados "según obra realizada" firmados por el Ingeniero Eléctrico o Electricista responsable de la obra eléctrica.

9.7.2. Protocolos de pruebas: Informes escritos de las pruebas realizadas a las instalaciones eléctricas.

9.7.3. Protocolos y garantía de subestación: Dado el caso del montaje de un transformador eléctrico deberá anexar protocolo y garantía de este.

9.7.4. Certificados de Calidad y de Conformidad: Todo el material instalado en la obra deberá estar certificado, para lo cual el Ejecutor deberá adjuntar certificados de calidad y de conformidad del material instalado.

9.8 MATERIALES ELÉCTRICOS:

El Ejecutor de la obra eléctrica, utilizará materiales nuevos y certificados, de la buena marca para el uso especificado y que cumplan con los requisitos detallados de estas especificaciones.

El Ejecutor presentará, con la debida anticipación a la Supervisión información detallada sobre los materiales y equipos que se propone utilizar, incluyendo su marca, tipo, modelo y número de catálogo, para que la Supervisora apruebe y corrobore que los materiales corresponden a las especificaciones técnicas y requisitos de diseño. Ningún material será instalado sin previa aprobación de la Supervisora. Todos los equipos serán instalados en total acuerdo con las instrucciones de los fabricantes. El Ejecutor deberá obtener esas instrucciones y tales documentos serán considerados como parte de estas especificaciones y entregados dentro de los Manuales de Operación al Departamento de Infraestructura del Ministerio Público.

9.9 MARCAS Y CALIDADES DE MATERIALES:

Todos los materiales y equipos estipulados bajo estas especificaciones están limitados a productos manufacturados en distintas partes del mundo y recomendados por los fabricantes para la aplicación que se les intenta dar. Estos materiales y equipos tendrán capacidades y características suficientes para cumplir ampliamente con las especificaciones y requisitos del proyecto.

Para la ejecución de las instalaciones eléctricas, el Ejecutor deberá escoger entre las siguientes marcas:

MATERIAL	MARCA o EMPRESAS
Tubería conduit PVC (plástico)	AMANCO O SIMILAR
Tubería conduit EMT (metálico)	TUBAC, S.A. O SIMILAR
Cable de cobre aislado o desnudo	DIDELASA, CELASA O SIMILAR

Cable de aluminio ACSR	DIDELASA, CELASA O SIMILAR
Postes de concreto pretensados CIFA,	ASAF O SIMILAR
Herrajes	DIDELASA, CELASA O SIMILAR
Aislamiento	DIDELASA, CELASA O SIMILAR
Subestaciones	SIEMENS, ABB O SIMILAR
Protecciones MT	MELEC O SIMILAR
Tableros de circuitos	GENERAL ELECTRIC, SQUARE D O
SIMILAR	
Interruptores Automáticos	GENERAL ELECTRIC, BTICINO O SIMILAR
Interruptores y Tomacorrientes)	GENERAL ELECTRIC, BTICINO O SIMILAR
Tablero general Eléctrico	GENERAL ELECTRIC, SQUARE D O SIMILAR
Panel Alumbrado, Strip telefónico	TSA, LUMINEX O SIMILAR
Plantas eléctricas	CUMMINS, JOHN DEER GENTRAC O SIMILAR
UPS	UYG, POWERWARE O SIMILAR
Gabinete de voz y datos	LUMINEX, MISY O SIMILAR
Pararrayos	DUVAL MESSIEN O SIMILAR
Luminarias	GENERAL ELECTRIC, PHILLIPS O SIMILAR

Las marcas mencionadas en estas especificaciones son indicativas de la calidad de los materiales y equipos requeridos en el cumplimiento del contrato, de ninguna forma se está solicitando una marca en especial para lo cual el Ejecutor puede ofrecer otras marcas teniendo en cuenta que el material o equipos tengan certificado de calidad. El Ejecutor no deberá colocar ningún pedido de materiales sin la previa aceptación del propietario o su representante.

9.10 ALTURA DE INSTALACIÓN DE SALIDAS:

A menos que se indique lo contrario, las cajas serán colocadas a las siguientes alturas, medidas sobre el nivel del piso fino hasta el centro de la caja:

Interruptor de pared	0.90 m
Tomacorriente de pared	0.30 m
Toma para voz y datos	0.30 m
Tomacorrientes especiales	1.10 m
Tomacorrientes sobre mesón	1.10 m
Toma para Tv.	1.80 m
Tableros Eléctricos	1.40 m

9.11 TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN:

La totalidad de los tableros se colocaran empotrados y en forma tal que sus lados queden completamente nivelados. El cableado de los tableros se hará en forma completamente nítida dejando una longitud suficiente de conductor para efectos de permitir la adecuada conexión de los mismos a los flipones automáticos. Antes de hacer entrega de la instalación eléctrica el Ejecutor imprimirá la nomenclatura señalada en los planos dentro del tablero.

Unidad de medida: Unidad.

9.12 CONDUCTORES:

Para el sistema de alumbrado no se permitirá en ningún caso la ejecución de empalmes de cable y alambre dentro de la tubería. En el sistema de alumbrado todas las conexiones para empalmes y derivaciones en conductores hasta el calibre AWG #10 inclusive, que se hagan dentro cajas de paso, se ejecutaran por medio de cinta Tipo 33 de 3M.

Todos los conductores del calibre AWG #8 y mayores utilizaran para sus terminales conductores del tamaño apropiado y equipos de comprensión hechos con herramienta adecuada. Durante los cambios de dirección de los cables se tendrá en extremo cuidado que estos cambios se hagan por medio de curvaturas suaves, considerando necesario no exceder un radio mínimo de curvatura de 20 veces el diámetro del cable.

9.13 CÓDIGO DE COLORES:

Para el alambrado general se debe tener en cuenta la utilización de los conductores con los siguientes colores:

Conductor de puesta a tierra (Continuidad)	Desnudo.
Conductor de puesta a tierra (Regulado)	Verde.
Conductor neutro	Blanco o gris claro.
Conductor de fases	Amarillo, Azul y Rojo.

9.14 PROGRAMA DE TRABAJO:

Previamente a la iniciación de las instalaciones se convendrá un programa de trabajo entre el Ejecutor y la Supervisión. En el programa se indicara el tiempo requerido para la ejecución de cada una de las actividades contempladas y para la ejecución de cada una de las actividades contempladas y su secuencia en relación con las demás. Cada vez que se registre un atraso o su adelanto, el programa se reajustara de acuerdo con los programas.

9.15 ESPECIFICACIONES DE MATERIALES:

9.15.1 Condiciones Climáticas: Todos los materiales y equipos que se suministren deberán ser apropiados para uso en una atmósfera húmeda, con temperatura ambiente promedio de unos 24 grados centígrados.

9.15.2. Tubería: Los accesorios para la tubería conduit deberán ser PVC de AMANCO o similar. Para la elaboración de las fases que requiera el sistema de tierra y la protección del mismo en los sitios en donde quede expuesto; se utilizará tubería galvanizada anticorrosiva, igual o similar a la tubería conduit de PVC. La ejecución del sistema de tubería, se hará utilizando ductos fabricados en PVC, impermeable, incombustible, inerte con una superficie inferior lisa libre de aristas y rugosidades y con una resistencia mecánica, adecuada para los esfuerzos que deba soportar la misma canalización.

El mínimo de la tubería será:

Tubería Eléctrica	1/2"	de diámetro PVC
Tubería Sonido	3/4"	de diámetro PVC
Tubería Antena T.V.	3/4"	de diámetro PVC
Tubería Voz y Datos	3/4"	de diámetro metálica EMT

9.15.3. Cajas para salidas: En donde las instalaciones queden empotradas; las cajas para salidas de lámparas, toma corrientes, tomas telefónicas, interruptores de control de alumbrado serán de lámina de hierro galvanizada, calibre americano # 24 como mínimo y profundidad no inferior a 2" de servicio pesado. En caso de requerirse la colocación de cajas para salidas en el piso, estas deberán ser fabricadas en hierro fundido, equipadas con tornillos para nivelación y provistas de aperturas para el recibo de la tubería conduit que sea necesario instalar. Las cajas y accesorios para tubería, que se utilicen cuando la instalación de la tubería sea expuesta serán de lámina de hierro galvanizado.

9.15.4. Conductores: El cableado que se utilice para las acometidas así como también el cableado de control, será de cobre electrolítico conductibilidad 98%, temple suave, temperatura máxima 75 grados centígrados, con aislamiento plástico para 600 voltios sobre el cual deberán estar debidamente marcados, a todo lo largo de su longitud, el tamaño del conductor y el voltaje de su aislamiento. Los materiales y las pruebas de estos conductores corresponderán a requisitos aplicables según normas americanas IPCEA-S61-402 última revisión. Los conductores hasta el calibre #10 inclusive podrían ser de un solo hilo; del calibre AWG #8 hasta el AWG #2 inclusive, siete hilos, del calibre 250 MCM al 500MCM, inclusive treinta y siete (37) hilos.

9.15.5. Interruptor para control de lámparas: Interruptor para uso general; incrustado en muro, apropiados para ser instalados en un sistema de corriente alterna, con capacidad para 10 amperios continuos, 250 voltios AC, unipolar, de contacto mantenido, dos (2) posiciones abierto cerrado, con terminales de tornillos aptos para recibir alambres de cobre hasta el calibre AWG # 10, completos con herrajes tornillos y placas plásticas. Los interruptores dobles, triples y 3way o 4way (computable) deberán cumplir también con estas especificaciones. El color deberá coordinarse con la Supervisora. Los Interruptores interrumpirán las fases, cuando estén conectados en posición vertical quedaran encendiendo cuando la palanca se encuentre en la parte superior y apagando cuando este en posición inferior. Cuando se coloquen en posición horizontal quedaran encendidos hacia la derecha y apagados hacia la izquierda.

9.15.6. Tomacorrientes: Los tomacorrientes serán dobles de empotrar, 3 polos, 15 amperios, 250 voltios con terminales de tornillos apropiados para recibir alambre sólido de cobre hasta el calibre # 10 AWG con herrajes, tornillo y placa plástica a prueba de corrosión.

Unidad de medida: Unidad.

9.15.7. Tomacorrientes regulados: Los tomacorrientes regulados serán monofásicas de tres polos, 30 amperios, 250 voltios, provisto de terminales para tornillo apropiados que permita recibir hasta conductor 3 No. 10 AWG.

Unidad de medida: Unidad.

9.15.8. Tableros principales: Este tablero contendrá los flipones correspondientes a los alimentadores de cada una de las cargas que serán manejadas en los edificios y que, por conveniencia, han sido agrupadas en sub-tableros y en sub-flipones para un mejor control. Estas cargas corresponden a aquellas que por su función, deberán de ser “transferidas al sistema de emergencia” cuando hayan interrupciones del servicio de suministro normal.

Unidad de medida: Unidad.

9.15.9. Tableros de distribución: Los tableros serán automáticos, deberán considerar los flipones automáticos termomagnéticos, ensamblados en una unidad, con barraje tetrapolar, neutro aislado, apropiados para 225 amperios con un sistema de 3 fases, 5 hilos, 208/120 voltios, 60 ciclos o lo que indique el cálculo eléctrico. La caja deberá ser fabricada en lámina de acero calibre americano no inferior al # 16 y su ejecución deberá ser del tipo para “Uso General “, adecuada para montaje empotrado en muro en lámina galvanizada presentando un acabado en esmalte gris. Los tableros deberán estar provistos de puerta con cerradura manual con llave y porta tarjetero.

Unidad de medida: Unidad.

9.15.10. Flipones automáticos: Los flipones automáticos serán de disparo libre, con mecanismo de operación para cierre y apertura rápidos. Estarán provistos de elementos termomagnéticos que permitan un disparo de tiempo inverso para sobrecargas y disparo magnético para cortocircuitos. Estos flipones se incorporarán en los tableros de distribución, tendrán un amperaje según se indique en los planos y una capacidad de interrupción en corto circuito no inferior a 10000 amperios RMS a 240 voltios. Los flipones automáticos de dos y tres polos que se especifiquen deberán ser compactos de accionamiento instantáneo en los polos y no serán automáticos individuales.

9.16. SISTEMA DE TIERRAS FÍSICAS:

Se deberá construir un sistema de Tierras Físicas de valor resistivo menor a 1 ohmio, con las características descritas a continuación.

Estará conformado por 2 “anillos de tierras” contruidos por medio de varillas de cobre de 5/8” x 8’ inmersos en una solución de bentonita, medida a la vez en sendos pozos de 18” de diámetro x 7’ de alto.

La interconexión de las varillas se hará por medio de cables de cobre de sección 4/0, desnudos, metidos en tuberías galvanizadas de 1 ¼” (a lo largo de todos los dos

anillos). La unión del cable a la varilla se hará por medio de soldaduras exógenas. Para poder proceder a inspeccionar, periódicamente los anillos, cada uno de ellos deberá de contar con al menos un registro para acceder al menos un electrodo. Cada una de las derivaciones que se hagan desde este anillo, deberán de realizarse con soldaduras exógenas también. Desde estos anillos (interconectados) se deberán de aterrizar todos y cada uno de los tableros principales y de distribución del edificio de ampliación.

Los detalles de recorrido del sistema de tierras físicas se encontrarán debidamente definidos en el “Plano de Tierras Físicas”. Aunque allí (en el mencionado Plano) no lo indica, deberá de agregarse, de manera aislada, una varilla de cobre de 5/8” x 8’, enterrada en el registro al pie de los tableros correspondientes. Este electrodo deberá interconectarse con la barra de tierra (BT) de los mencionados tableros con cable No. 1/0, como mínimo.

Unidad de medida: Unidad

9.17. LOCALIZACIÓN DE EQUIPOS:

La localización indicada en los planos para los tableros, aparatos, rutas de acometidas y salidas es aproximada y por lo tanto el Ejecutor hará los desplazamientos requeridos para satisfacer las características arquitectónicas o estructurales del edificio; sin que ello implique costo adicional para el DIMP y por consiguiente será necesario que el Ejecutor se familiarice completamente con los detalles arquitectónicos y estructurales.

Para la instalación de los tableros, el Ejecutor verificara todas las dimensiones, accesibilidad y demás condiciones existentes en el sitio, teniendo en cuenta los tamaños y áreas libres para asegurarse de que los aparatos y los materiales pueden ser instalados y operados satisfactoriamente en el espacio escogido. Los equipos serán montados de tal manera que se preserven las alturas y libre circulación. Los equipos y las cajas de paso serán instalados en sitios accesibles.

Los constructores fijaran los ejes y niveles principales y el Ejecutor hará todos los replanteos necesarios a partir de ellos. El Ejecutor ejercerá especial cuidado en la colocación de las salidas haciéndolo de tal manera que se permita dar un acabado impecable entre las placas de los diferentes aparatos y las superficies finales de acabado.

10. ACCIONES HIDROSANITARIAS

INSTAL

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO HIDROSANITARIO:

Estas especificaciones pretenden hacer una reseña de los materiales, equipos, mano de obra y servicios necesarios para introducir de una manera eficaz las obras hidrosanitarias objeto del contrato, las cuales, junto con los diseños finales ejecutados por el Ejecutor previa aprobación de la Supervisora, harán parte integral y

complementaria de la documentación relacionada para el desarrollo y construcción del sistema hidrosanitario requerido.

El proyecto a desarrollar comprende todas las actividades, materiales, equipos y trámites necesarios para instalar y dar el servicio de agua potable y sanitario requerido para el buen funcionamiento del proyecto. Incluye todos los elementos necesarios y suficientes para dar una correcta funcionalidad a las actividades que allí se desarrollen, además deberá ajustarse y dar cumplimiento a las normatividad vigente y a las disposiciones sobre redes que requiera:

- Las Empresa Municipal de Agua -EMPAGUA y alcantarillado local.
- National Plumbing Code Handbook.
- Manual M-2 American Water Works Association (AWWA).

10.1. INSTALACIONES HIDRAULICAS:

10.1.1. PUNTO DE ALIMENTACIÓN DE AGUA PARA ARTEFACTO SANITARIO:

El punto hidráulico de agua fría comprende los tramos de tubería y accesorios PVC de presión con uniones soldadas con cemento de contacto para PVC, desde el ramal principal que recibe el paral de suministro del artefacto sanitario hasta la boca para conexión del mismo. Los parale se prolongaran 0.25 m. Por encima de la te de salida al artefacto, y se taponará en el extremo superior, con el fin de formar una recámara para amortiguar posibles golpes de ariete. La te de salida al aparato y la recámara serán de hierro galvanizado; en la te, se roscará un niple de H.G. que sobresalga 2 centímetros del muro terminado y se taponará exteriormente con un tapón copa roscado PVC, el cual permanecerá hasta no montar el aparato. Las uniones de las partes de hierro galvanizado se sellarán con cinta de teflón.

10.1.2. TUBERÍAS:

La tubería para agua potable será de Cloruro de Polivinilo (PVC) salvo que en los planos respectivos se indique otro material, y estará de acuerdo con la norma comercial, Norteamericana CS-25663 y a la Especificación D 178460 T de la ASTM. La tubería será para una presión de trabajo de 250 libras sobre pulgada cuadrada (PSI) para diámetros menores de 1" y 160 PSI para diámetros entre 1" y 3" para instalaciones de agua potable.

Las tuberías deberán ser nuevas rectas, alineadas, sin curvas y sin dobleces. Únicamente se usarán uniones cuando la longitud del trayecto sea superior a la longitud de fabricación del tubo.

10.1.3. ACCESORIOS PARA TUBERÍAS:

Cualquier cambio de dirección de los tramos de tubería deberá hacerse mediante accesorios. Los accesorios se utilizarán para empalmar la tubería. Se incluyen aquí, las coplas, codos para empalmes a 90 y 45 grados, tees para ramales con ángulo de 90 grados, cruces con dos ramales opuestos, formando ángulo de 90 grados con la tubería y reductores. Las uniones podrán ser roscadas o pegadas.

10.1.4. VÁLVULAS:

Las válvulas serán del tipo indicado en planos. Se utilizarán válvulas de paso para controlar la red de agua potable general y de cada edificio, válvula de paso y de cheque para el circuito de los servicios sanitarios y válvula de compuerta para artefactos y otro circuito.

10.1.4.1. Válvulas de paso: Las válvulas hasta de 2 pulgadas, deben tener el cuerpo de bronce y deben soportar una presión mínima de trabajo de 200 libras sobre pulgada cuadrada. Las válvulas que se instalen en líneas de tubería de PVC, tendrán extremos hembras roscados de acuerdo con la Especificación Standard American ASA B2.1 y estarán provistos de sus correspondientes adaptadores de PVC, que permitan su conexión.

10.1.4.2. Grifos: Los grifos (chorros) que se indican en los planos serán de bronce y tendrán rosca standard para manguera, estos serán calidad "BRIEVA" o similar. Tanto las válvulas y los grifos deberán estar alojados en cajas de concreto cuando se encuentren en piso, provistos de tapadera desmontable de concreto. Y cuando se encuentren dentro de los edificios estas deberán estar en el ducto hidrosanitario respectivo.

10.1.4.3. Cheques: Las Válvulas de cheque serán de bronce para 125 libras por pulgada cuadrada; con uniones de rosca. Serán del tipo horizontal o vertical de acuerdo con la ubicación dentro de la instalación. Después de cada válvula, en el sentido del flujo y antes de los equipos se deberán instalar uniones universales.

10.1.4.4. Flotadores Mecánicos: Serán fabricados en bronce con sello de caucho para instalación horizontal, para presión de trabajo de 100 PSI. La varilla será de bronce y la bola de cobre.

10.1.5 JUNTAS DE TUBERÍA PVC:

Las juntas deben ser impermeables y soportar una presión mínima de 250 libras sobre pulgada cuadrada. Las uniones entre tubería PVC, se harán con cemento solvente de secado rápido, siguiendo las recomendaciones del fabricante del producto; en las uniones de hierro galvanizado se utilizará pintura de minio o teflón.

10.1.6 ACCESORIOS PARA LA FIJACIÓN DE LAS TUBERÍAS:

Cuando en planos se indique la utilización de accesorios para fijar la tubería, estos deberán sostenerla firmemente tanto en sentido vertical y horizontal, permitiendo las dilataciones, contracciones y el ajuste de las pendientes. Para la fijación en suspensión vertical y horizontal, se utilizarán abrazaderas metálicas o colgantes que absorban los esfuerzos de carga y flexiones causadas por el trabajo a que se someten las mismas.

10.1.7 INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y SUS ACCESORIOS:

La tubería deberá ser colocada en el lugar y a las alturas que indiquen los planos; siguiendo las condiciones de instalación. Deberá ser instalada en la alineación definitiva, para evitar tener que forzarla a posiciones diferentes posteriormente. La profundidad de instalación de la tubería no debe ser menor de 0.60 metros.

Se deberá tener cuidado en bajar la tubería, para que no sufran golpes ni daños, los recubrimientos. Toda tierra o material extraño que pueda introducirse o adherirse a los extremos, deberá ser limpiado antes de hacer la conexión.

Cuando se requiera cortar tubos, se utilizará cortadora de tubo, de un tipo aprobado por el Supervisor, o sierra de metal, dejando cortes a escuadra con el eje del mismo. Los rebordes del corte, deberán emparejarse interiormente con escariador y para juntas de empaque de hule de armado por empuje, deberá además biselarse el borde exterior con lima. No se permitirá el corte por cincel, punzón u otro método de impacto.

La tubería debe quedar perfectamente asentada y asegurada, se utilizará anclajes de mampostería o concreto en los puntos de cambio de dirección o donde sean necesarios a juicio del Supervisor, para que absorban el empuje producido por la presión interna, las uniones, accesorios, válvulas y grifos (chorros) deberán ser instalados utilizando el método más adecuado y siguiendo las instrucciones del fabricante. Además deberá utilizarse la herramienta adecuada, así como mano de obra especializada para garantizar el funcionamiento adecuado del sistema. En los casos de uniones con empaques de hule, se deberá utilizar el lubricante adecuado. Para las uniones con tornillos, éstos deberán apretarse paulatinamente, en lados opuestos hasta lograr una junta impermeable; para las uniones en tuberías galvanizadas de extremos roscados, se deberán emplear pintura de minio o teflón.

Si el recubrimiento galvanizado fuese dañado al roscar o apretar los tubos, deberá aplicarse pintura anticorrosiva. Las anteriores disposiciones serán efectuadas con previa aprobación del Supervisor. En los puntos de cruce, la tubería de agua potable no deberá quedar instalada bajo la tubería de drenaje de aguas negras. Cuando esto sea inevitable, la tubería de agua deberá revestirse con concreto en una longitud de 1.50 m antes y después del cruce. El espesor mínimo de revestimiento de concreto será de 0.10 m.

10.1.8. DISPOSICIÓN DE LAS TUBERÍAS:

10.1.8.1. Tuberías enterradas: Las tuberías que deban ser colocadas de manera enterradas se instalarán en zanjas cortadas al efecto. Las zanjas de poca profundidad podrán ser de un ancho mínimo de 0.10 m más el diámetro del tubo. Para las de mayor profundidad, donde será necesario que descienda el instalador, se deberá tener un ancho de 0.40 metros más el diámetro del tubo. El fondo de las zanjas deberá ser recto, libre de pedruscos e irregularidades que puedan producir apoyos concentrados en el tubo. En caso de material rocoso deberá excavar más abajo del nivel necesario y rellenar con material selecto bien compactado para producir un fondo uniforme a la profundidad requerida.

10.1.8.2. Tuberías en muros: No se permitirá los cortes en paredes para la instalación de tuberías, excepto en los puntos de acceso o salida. Las tuberías deberán ser instaladas durante el proceso de levantado de las paredes, colocándolas dentro de los agujeros del block.

10.1.9. UNIONES DE TUBERÍA:

10.1.9.1. Uniones lisas: Las uniones de tuberías y de accesorios con tuberías u otros accesorios de PVC, deberán ser hechas limpiando las superficies, aplicando una cantidad adecuada de pegamento a las superficies de las uniones e insertándolas con un movimiento de 180 grados para asegurar una distribución uniforme del pegamento. Todos los tubos deberán ser revisados antes de instalarlos para asegurarse que no tienen materiales extraños.

10.1.9.2. Uniones roscadas: Los tubos de acero galvanizado y sus accesorios con extremos roscados deberán ser instalados utilizando un sellador de rosca como el teflón o bien minio. También para las uniones roscadas de PVC se deberá emplear el compuesto sellador.

10.1.10 PRUEBA DE LA TUBERÍA DE AGUA POTABLE:

Toda instalación de tubería deberá ser aprobada para resistencia y estanquedad, sometiéndola a presión interna por agua antes de efectuar el relleno total de las zanjas. Se permitirá rellenar únicamente en los puntos donde el relleno sirva de anclaje a la tubería. Así mismo deberá ser sometida a prueba de presión con agua, expulsando todo el aire que contenga. Se aplicará una presión no menor de 160 libras por pulgada cuadrada, que se mantendrá durante treinta minutos como mínimo, tiempo durante el cual no se aceptará un descenso mayor de una libra de presión. Si se detectan fugas, deberán ser corregidas y repetir la prueba descrita anteriormente, hasta su aceptación por parte de la Supervisora.

Una vez colocados los artefactos sanitarios y la grifería correspondiente, se efectuará otra prueba a una presión no mayor de 60 libras por pulgada cuadrada, aceptándose un descenso no mayor de cinco libras por pulgada cuadrada, en un período de treinta minutos.

Durante el tiempo de la prueba se deberán inspeccionar las uniones para establecer, que no existan fugas. Para la prueba de presión deberá utilizarse una bomba que tendrá conectado un manómetro y la posibilidad de colocación de un segundo manómetro. El manómetro será certificado por el Centro de Investigaciones de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala y tendrá una exactitud de más o menos del 5%. Tanto la bomba como el manómetro los proporcionará el Ejecutor.

El volumen de fugas se medirá por un aparato colocado entre la bomba y la tubería a probar. Dicho aparato deberá estar certificado por el Centro de Investigación de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala a una exactitud de más o menos el 2%.

10.1.11 LAVADO Y DESINFECCIÓN DE LA TUBERÍA DE AGUA POTABLE:

Antes de poner en servicio el sistema de agua potable, deberá procederse a lavar y desinfectar interiormente la tubería. Primero se procederá al lavado interior de la tubería. Se hará circular agua a una velocidad no menor de 0.75 metros por segundo por un período mínimo de quince minutos o el tiempo para que circule dos veces el volumen contenido en ellas. Una vez lavada la tubería se procederá a la desinfección, para lo cual debe estar completamente vacía. Se llenará durante veinticuatro horas consecutivas con agua que contenga veinte miligramos de cloro por cada litro de agua. Después de ese tiempo se procederá a lavarla, haciendo circular agua hasta eliminar la utilizada para desinfección. El agua emplearse para el lavado final tendrá la misma calidad que la que circulará normalmente.

10.1.12 RELLENO POR EXCAVACIÓN PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS:

Por relleno de excavaciones de zanjas se entenderá el conjunto de operaciones que deberá ejecutar el Ejecutor para rellenar hasta el nivel original del terreno o hasta los niveles señalados por el proyecto y/o el Supervisor.

No se deberá proceder a efectuar ningún relleno de excavaciones sin antes obtener la aprobación por escrito del Supervisor, pues en caso contrario, éste podrá ordenar la total extracción del material utilizado en rellenos no aprobados por él, sin que el Ejecutor tenga derecho a ninguna retribución por ello.

10.1.13 TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA:

En el proyecto es aplicable y así lo deberán desarrollar tanto los especialistas estructurales como sanitarios. Serán dos depósitos de concreto reforzado aéreos para almacenamiento de agua potable, de acuerdo a las normas usuales en nuestro medio, AIDIS, DGOP. El caudal promedio mensual que se consumirá en metros cúbicos será considerado uniformemente. Debe tomarse en cuenta que se construirán cisternas en los puntos que se indique en los planos con un volumen útil de metros cúbicos, según sea la demanda a requerir.

El suministro de agua desde la cisterna, será por gravedad hacia los servicios, o por medio de los sistemas de bombeo que se especifiquen.

10.1.13.1 Acometidas de agua: Las redes de acometida del acueducto hasta el tanque de reserva o almacenamiento de agua y las redes de suministro de agua fría hasta los registros de los cuartos de utilización, irán en tubería y accesorios PVC en los diámetros indicados al respecto. Las uniones serán soldadas con cemento de contacto para PVC la cual deberá ser aplicada después de haber sido limpiadas las superficies a soldar, con líquido removedor para PVC.

10.1.14 INSTALACIÓN DE SISTEMA DE BOMBEO:

La/s bomba/s deberán ser instaladas dentro de un área (cuarto de control) y colocada según las especificaciones de la empresa encargada del suministro y/o el fabricante.

Dicho recinto se construirá según lo indiquen los planos, e incluirá el área de controles eléctricos, con acometida eléctrica, cajas, tableros, flip-on general, e interruptores adecuados para control de energización respectivos.

Todas las conexiones de tuberías deberán cumplir con los requerimientos correspondientes al tipo de tubería, tanto en el aspecto eléctrico como hidráulico. Las conexiones hidráulicas serán en tubería y accesorios de hierro galvanizado calibre 40, para presión de trabajo de 150 libras por pulgada cuadrada. Las uniones serán de rosca y se sellarán con Cinta de Teflón. Las conexiones eléctricas deberán efectuarse conforme a los requerimientos de los planos y especificaciones, debiéndose instalar un interruptor manual para la bomba, de manera que pueda suspenderse su operación, por razones de mantenimiento, y/o cualquier eventualidad.

La instalación, al estar completa deberá ser probada para determinar que funcione correctamente, libre de vibraciones y fugas.

Las bombas serán de las especificaciones especiales definidas en el respectivo anexo. Todos los sistemas de bombeo deberán de estar previstos de reguladores que protejan las alzas de voltaje por variaciones diversas. La operación de las bombas se efectuará por medio de un interruptor de presión. Este interruptor deberá operar la bomba sumergible de forma automática para arranque y paro. Se deberá proporcionar un guardanivel con electrodos para paro como protección por llenado de la cisterna.

10.1.15. CAJILLAS PARA MEDIDORES:

Para alojar el medidor de agua se instalará una cajilla con la capacidad indicada en los planos.

10.1.15.1. Conexión para medidores: El accesorio de derivación de la red a la cajilla; la tubería y el accesorio después de la cajilla irá en hierro galvanizado calibre 40 en el mismo diámetro de la red de ingreso a la construcción. Dentro de la cajilla se dejará un espacio de 0.50 m, con copas reducidas al diámetro indicado en los planos en los dos extremos para la instalación del medidor y sus accesorios. Este espacio se instalará, provisionalmente, con tubería PVC, la que permanecerá allí hasta el montaje del medidor.

10.1.16. INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONTRA INCENDIOS:

10.1.16.1 Tubería contra incendios: Se usará la tubería Hierro Fundido de peso estándar en los diámetros indicados en los planos y de catalogación extra fuerte de 2". Toda la tubería que se use será roscada y deberá corresponder a la catalogación de galvanización por inmersión en caliente y estará de acuerdo con los requerimientos a

las especificaciones ASTM A-120 y A-53 o a la especificación ASA B36.20. La longitud de los tubos deberá estar comprendida entre los 5.49 y 6.40 metros (18 y 21 pies).

Cada tubo deberá tener una copla en un extremo y un protector para rosca en el otro. Los accesorios serán para una presión de trabajo de 150 PSI, con dimensiones de acuerdo con el estándar ASA y las roscas conforme a las especificaciones ASA B2.1 y el material de fabricación conforme a las especificaciones ASTM.

Unidad de medida: Metro lineal (ml).

10.1.16.2. Gabinete contra incendios: Consiste en la instalación a la pared y en los sitios indicados en planos, de los gabinetes y accesorios que interconectarán la red de agua prevista para combatir incendios, con el gabinete contra incendios. El Contratista deberá verificar con el proveedor de los equipos, el diámetro de conexión.

Los Gabinetes contra incendio están situados según se indica en planos y serán fabricados de lámina calibre 20 para empotrar o sobreponer en la pared, con acabado interior y exterior con pintura de esmalte aplicada en caliente, color rojo y tendrán alojadas en su interior la válvula de hidrante, la manguera de poliéster o similar de 100 pies de largo plegada y acoplada al pitón o dispensador de descarga. Todo el conjunto de manguera y pitón estarán montados sobre un bastidor con bisagras que permita sacar al exterior del gabinete la manguera y el pitón para que sea fácilmente desplegable para entrar en operación rápidamente.

La válvula de hidrante será de compuerta de 1 ½" de cierre rápido y con accesorio de rosca que salga del rostro del gabinete para el acoplamiento de la tubería de alimentación. La manguera será de neopreno con recubrimiento de fibra sintética (poliéster) o similar.

Los gabinetes tendrán en el frente una puerta de vidrio, el cual en caso de emergencia puede romperse para sacar inicialmente el extinguidor o el pitón y la manguera y abrir la válvula. Las dimensiones del Gabinete son 30" x 36" x 8 3/4" y el marco tendrá 33 1/2" x 39 1/2" con una incrustación en la pared de 2 ¾", y su ubicación es donde lo indican los planos, ya que se analizó el lugar más estratégico para los mismos.

Unidad de medida: Unidad.

10.1.16.3 Extinguidores contra incendios: Estos se encontrarán en los lugares indicados en Planos. Se instalarán Extinguidores de Incendios tipo ABC de 25 lbs colocados en gabinetes metálicos fijados a la pared a 1.20 m de altura sobre el nivel de piso terminado, con especificaciones según el fabricante o distribuidor.

Unidad de medida: Unidad

10.2 INSTALACIONES SANITARIAS

Comprenden todas las tuberías, accesorios, artefactos sanitarios y estructuras, destinadas a la correcta disposición sanitaria de las aguas servidas. La red sanitaria a instalar, según sea el nivel primero y/o segundo, o el nivel que corresponda al ser construido en su totalidad, deberá ser revisada en todos los elementos requeridos para su buen funcionamiento. La red exterior se mantendrá de acuerdo a lo estipulado en los planos, especificaciones, y los contenidos en las especificaciones técnicas de:

- Las Empresa Municipal de Agua -EMPAGUA y alcantarillado local.
- National Plumbing Code Handbook.
- Manual M-2 American Water Works Association (AWWA).

10.2.1. TUBERÍA PARA DRENAJES:

Para red de Drenajes con tubería de cemento (existentes posiblemente) con extremos de acoplamiento y/o tubería de cloruro de polivinilo (PVC). El diámetro de la tubería de cemento se refiere al interno, con paredes de espesores mínimos de 15 mm para tubos de 4"; 19 mm para tubo de 6" y de 25" mm para tubo de 8".

Deberán resistir al aplastamiento cargas de 1490, 1640 y 1940 kg/m respectivamente según el diámetro, por el método de carga en tres aristas. La tubería de PVC a utilizar en redes nuevas de drenajes estará de acuerdo con la norma comercial norteamericana CS 256-63/SDR 26. La presión de trabajo será de 160 libras sobre pulgada cuadrada para drenajes. Los accesorios serán del mismo material (PVC). Para las uniones se utilizará cemento solvente de preferencia de secado lento, siguiendo las instrucciones del fabricante.

10.2.2. DIMENSIONES, DIÁMETROS Y PENDIENTES PARA TUBERÍA DE DRENAJES:

Los diámetros, dimensiones y pendientes de la tubería de drenaje tanto de aguas negras como pluviales se indican en los planos y cualquier cambio de las mismas deberá ser justificado por el Ejecutor y aprobado por el Supervisor. Todo cambio se consignará en los planos y bitácora.

10.2.3 ACCESORIOS PARA TUBERÍA DE DRENAJES:

10.2.3.1. Accesorios para tubería de concreto: Para la tubería de concreto se utilizarán cajas de ladrillo del tipo indicado en los planos y alisados por dentro.

10.2.3.2. Accesorios para tubería de PVC: Para la tubería de P.V.C. se usarán los recomendados por el fabricante, ubicados según se indica en los planos, de ser necesario y si las circunstancias del lugar así lo requieren se instalarán o suprimirán los que así sean aprobados por el Supervisor. Las tuberías de P.V.C. se unirán de acuerdo a las instrucciones dadas por el fabricante.

10.2.4 JUNTAS PARA TUBERÍA DE DRENAJES:

Todas las juntas, tanto de tubería de PVC como de concreto, deben hacerse de modo que resulten impermeables a los gases y al agua, siguiendo las normas dadas a continuación.

10.2.4.1 Juntas para tubos de PVC: Antes de aplicar el solvente a la junta, ésta se limpiará y se lijará hasta tener una superficie apropiada; luego se cubrirán ambos extremos con el solvente. Las uniones deberán hacerse con el tipo de cemento solvente requerido, dependiendo del diámetro. Para la utilización del cemento solvente deben seguirse las instrucciones del fabricante. De preferencia se utilizará solvente de secado lento, manteniendo presión manual en la junta durante 30 segundos.

10.2.4.2 Juntas para tubos de concreto: En las juntas entre tubo y tubo se pondrán cuñas de ladrillo tayuyo y se fundirá un anillo de sabieta, con una proporción 1:3 cemento-arena, ancho 0.10 m y espesor de 0.02 m, respectivamente.

10.2.5 CAJAS PARA DRENAJES DE AGUAS NEGRAS:

Todas las cajas para drenajes serán enterradas y servirán para la conexión de las redes de drenaje. Serán construidas con forma cuadrada o de acuerdo a los requerimientos de diseño. La base de las cajas estará constituida por una capa de concreto de 6 cm de espesor de 2,000 PSI. Los muros serán construidos en ladrillo recocido sentado con mortero 1:2 de cemento impermeabilizado 1:3 Sika 1 o similar y arena de río lavada a no ser que en los estudios y diseños se indique otro material. Interiormente se ensabietarán con el mismo mortero de pega, rematando todos los cambios de plano en forma redondeada o de media caña; al comenzar el fraguado del ensabietado este se le aplicará un alisado de cemento y llana metálica.

En el fondo de las cajas se harán medias cañas con mortero 1:2 de cemento impermeabilizado 1:3 Sika 1 o similar y arena de río lavada. El piso de las cajas tendrá una inclinación mínima de 5% hacia las cañuelas. Los pañuelos se harán de tal forma que se asegure el flujo hacia la salida, sin interrupción y sin que se formen apozamientos o remolinos en la corriente. Tendrán una profundidad mínima de 0.05 m respecto a la cota de batea del tubo saliente más bajo.

Las tapas tendrán un espesor de 7 cm, marco en hierro de 2" X 2"x 3/16", serán reforzadas y estarán provistas de una argolla metálica para hacer la caja registrable, tendrán un refuerzo No. 3 @ 0.10 m en ambos sentidos y se harán en concreto de 2,000 PSI. No se aceptará que la tapa de una caja, registro de inspección o trampa de grasa sea pegada ya que debe ser fácil su remoción. La tapa debe ajustarse perfectamente sobre el borde superior de la caja para evitar el escape de malos olores.

10.2.5.1. Cajas de registros para visita (las dimensiones serán de acuerdo al diseño propuesto): La tubería de drenajes contará con los registros necesarios, para poder limpiar la misma de cualquier obstrucción que interrumpa o afecte el flujo normal de las aguas servidas, se construirán con ladrillo tayuyo y un acabado de sabieta que impermeabilice la superficie. Las esquinas tendrán un acabado en media caña. Los

registros serán provistos de tapadera para poder tener acceso a las tuberías. En distancias de 150 metros en adelante o en cambios de nivel mayores de 2.00 m, deberá construirse pozos de visita conforme se indica en planos.

10.2.5.2. Trampa de Grasas (las dimensiones serán de acuerdo al diseño propuesto).

10.2.6 FIJACIÓN DE LA TUBERÍA DE DRENAJE:

El Ejecutor diseñará y construirá los soportes necesarios para fijar adecuadamente la tubería. Los que podrán ser de mampostería, concreto o acero para casos especiales.

10.2.7. INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE DRENAJES:

Las excavaciones se harán de acuerdo a los ejes, dimensiones y niveles indicados en los planos. La zanja se deberá cortar simétrica al eje de la instalación de la tubería y tendrá un ancho mínimo igual al ancho de ésta, más 0.40 m. El ancho máximo, sin contar el diámetro que ocupa el tubo, será de 0.60 m. Según el tipo de tubería que se use, podrá ser necesario ampliar el ancho de la zanja en donde existan uniones o instalación de accesorios.

El ancho de la zanja, así como el tamaño de las ampliaciones, deben ser aprobadas por el Supervisor tomando en cuenta el método de zanjeo utilizado y el tipo de tubería a instalarse. La profundidad de instalación para dejar recubrimientos mínimos será la siguiente, a menos que en planos se indique otro recubrimiento.

10.2.7.1. Para tubería de PVC y CPVC:

Diámetro y	Material	Profundidad Mínima
Menor de 1 1/2"	de PVC	0.50 metros
1 1/2"	de PVC	0.50 metros
2"	de PVC	0.50 metros
3" a 6"	de PVC	0.70 metros

10.2.7.2. Para tubería de concreto: El recubrimiento mínimo de la tubería de concreto será de 0.90 m encima de la cota corona, salvo indicación contraria en planos. Toda la tubería se colocará de modo que el cuadrante inferior de su circunferencia descansa en toda su superficie sobre la plantilla o fondo de la zanja. No se permitirá colocar los tubos sobre piedras, calzas de madera y soportes de cualquier índole. La tubería se colocará con la campana o la caja de la espiga hacia aguas arriba y se empezará su colocación de aguas abajo hacia aguas arriba.

10.2.7.3. Pendientes: Las pendientes serán las indicadas en los planos. La pendiente mínima de la tubería será de 1 % para agua pluvial y de 1.5% para aguas negras.

10.2.8 TOMAS DE ARTEFACTOS SANITARIOS:

Las bocas para conexión de los artefactos sanitario deberán taponarse, los cuales deberán permanecer así, hasta cuando no sea montado el respectivo artefacto. Se

deberá tener el cuidado de quitar el tapón respectivo para evitar taponamientos innecesarios.

10.2.9. TUBERÍA DE VENTILACIÓN DE AGUAS NEGRAS:

Las ventilaciones de aguas negras irán en tubería de PVC línea liviana, con accesorios de PVC sanitarios. Su ubicación será en los lugares que indiquen los diseños. Para las uniones y ejecución, se seguirán las recomendaciones del sistema de drenajes de aguas negras.

10.2.10. PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE DRENAJES:

Las pruebas se efectuarán en presencia de la Supervisora, quien las aprobará. Estas pruebas deberán hacerse de la siguiente manera:

Una vez tendidas las tubería, esta será taponada y se llenarán con agua con una cabeza estática de 2.00 m la que se mantendrá por un lapso de dos horas comprobando que el nivel del agua no sufra variación alguna.

10.2.11. MONTAJE DE ARTEFACTOS SANITARIOS:

El montaje de artefactos comprende tanto la conexión de drenajes como las conexiones de aguas potable. Incluye la mano de obra, herramientas, y accesorios tales como acoples, adaptadores, necesarios para la instalación de los artefactos y las conexiones de empate de la tubería hasta la grifería y colocación de grapas según el caso.

10.2.11.1. Sanitarios: El tubo de drenajes que recibirá el artefacto deberá sobresalir 1.5 centímetros del nivel del piso terminado y se deberá tener especial cuidado en que la pestaña del sanitario penetre en el tubo de drenaje. El inodoro se sentará sobre mortero 1:8 de cemento y arena semilavada; una vez que el mortero haya fraguado se emboquillará con cemento blanco. La conexión de agua se hará mediante un acople plástico flexible de alta presión de ½" con tuercas roscadas al niple en el muro y al árbol de entrada del sanitario. Las uniones se sellarán con cinta teflón.

10.2.11.2. Lavamanos, Lavaplatos o Vertederos: El sifón del artefacto se conectará al drenaje en el muro, mediante un adaptador de sifón de PVC sanitaria de 1-1/4" en los lavamanos y de 1-1/2" en los lavaplatos o vertederos. El suministro de agua se hará mediante acoples flexibles plásticos para agua caliente. Las uniones se harán con cinta de teflón.

10.2.11.3. Llaves de Manguera: Serán cromadas y con conexión para manguera donde indiquen los planos; la unión se sellará con cinta de Teflón.

Las especificaciones hidráulicas y sanitarias para Equipos y materiales serán las incluidas en las especificaciones particulares del proyecto hidro-sanitario, elaboradas por el Ejecutor de acuerdo con los resultados de los estudios y diseños.

10.2.12. PLANTA DE TRATAMIENTO:

El sistema que se deberá proponer para LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS, para la ampliación del edificio Gerona del MP, se diseñará para una capacidad específica de una cantidad de m³ por día, deberá ser del tipo biológico, aeróbico de aireación extendida de "lodos activados", con un régimen completamente

mezclado, para lograr un afluente de calidad, con baja producción de lodos, y un alto grado de oxidación y estabilización de la materia.

El renglón comprende la construcción de las obras de concreto reforzado indicados en los planos, el equipamiento, los accesorios hidráulicos y eléctricos y todo aquello que sea necesario para lograr el buen funcionamiento del sistema.

La planta se deberá componer de dos unidades de aireación, y una de decantación, para luego ser tratadas con cloración a base de pastillas de hipoclorito de calcio. El agua obtenida puede servir para el riego del jardín que se formara alrededor de la planta y/o para ser vertidas sanitariamente al acuífero, sin cloración. Esta planta deberá tener una alta eficiencia en su funcionamiento y no existir malos olores, con una baja producción de lodos, su operación deberá ser automática y su mantenimiento mínimo.

Como se puede ver en planos la planta de tratamiento, deberá estar acoplada a una estructura de concreto, tal como se muestra en planos, y esta deberá ser apoyada con una capa de selecto o suelo cemento compacta a un Proctor del 95%. En caso de encontrarse agua en el fondo de las excavaciones, deberá dotarse previo a la construcción, de una capa de piedra con espesor mínimo de 0.30 m. El Ejecutor será responsable de verificar las cargas previstas para el Edificio Gerona del MP, con el dimensionamiento de la planta prevista en los planos.

En todo caso, el Ejecutor deberá realizar sus observaciones sobre este tema en el período de consultas dentro del proceso de Licitación de las Obras.

11. INSTALACIONES DE AGUAS PLUVIALES (de lluvia):

Se construirá el sistema de manejo de conducción de aguas de lluvias (filtros, canales, reposaderas, cunetas etc.). Se instalará la tubería que se requiera para el proyecto en las dimensiones que se especifiquen en los estudios y diseños técnicos, conservando los alineamientos, niveles y pendientes indicados en ellos. Incluye el suministro e instalación de la tubería, accesorios, materiales de sellamiento y atraque, mano de obra y equipos.

Las bajantes y tramos horizontales de aguas de aguas lluvias irán en tubería y accesorios de PVC sanitaria. Las uniones se sellarán con cemento de contacto para PVC, aplicada después de limpiar perfectamente las superficies a soldar con thinner o líquido removedor para PVC. Aplica las mismas especificaciones para los tramos de aguas negras.

La ejecución de los cortes y cuidados en la instalación deberán cumplir estrictamente con las recomendaciones de los fabricantes.

11.1 CAJAS PARA DRENAJES DE AGUAS PLUVIALES:

Aplican las especificaciones para las cajas para drenajes de aguas negras, renglón 10.2.5.

11.1.1. Cajas de registros para visita (las dimensiones serán de acuerdo al diseño propuesto): Aplican las especificaciones para las cajas de registro para visita, renglón 10.5.1.

11.1.2. Caja de registro o reposaderas en concreto con rejilla: Se construirán cajas en concreto reforzado, rematado en su parte superior con rejillas en concreto para la recolección de aguas lluvias de la plazoleta y sótanos, de acuerdo con el detalle estructural de los elementos y materiales que se especifique en los estudios y diseños técnicos. La caja reposadera deberá ser ensabietada en su interior con mortero impermeable 1:4, creando las medias cañas necesarias para su correcto funcionamiento.

11.2 REJILLAS DE PISO:

Las rejillas de los sifones del piso serán de acuerdo a los diámetros de las tuberías y características de los planos.

11.3 COLADERA EN LOSA FINAL PARA AGUAS PLUVIALES:

Los tragantes para aguas de lluvias serán del tipo cúpula fabricadas en aluminio. La base tendrá un acople de 0.07 m. para entrar en la bajante y aro de 3" de diámetro. La cúpula irá atornillada a la base con tornillos de bronce.

11.4 TUBERÍA DE PVC EN DIVERSOS DIÁMETROS:

Serán instalados en tubería y accesorios PVC sanitaria con uniones soldadas con cemento de contacto para PVC. La localización de las Bajadas de Aguas Pluviales – BAP- deberá hacerse de acuerdo con los planos de detalles sanitarios correspondientes. Los tramos empotrados en las losas irán apoyados sobre soportes contruidos en varilla de hierro de 3/8" con alturas tales que permitan la pendiente de las tuberías especificadas.

12. DOS DE CONSTRUCCIÓN

ACABA

Se denomina acabados de construcción a todos aquellos trabajos que se realizan en una construcción para darle terminación a los detalles de la misma quedando esta con aspecto estético y habitable.

Algunos acabados en una construcción serían: Los pisos, ventanas, puertas, pintura, cernidos, blanqueados en paredes, etc. Los materiales que son utilizados para realizar estos trabajos pueden ser: Cerámica, madera, impermeabilizantes, pinturas, ladrillos, piezas de mampostería, etc.

Los acabados de construcción tienen por función u objetivo principal, la de proteger todos los materiales bases o de obra gris, así como de proporcionar belleza, estética y confort. Para llegar a su acabado final en una obra, casi siempre es necesario utilizar antes otros materiales llamados acabados intermedios (sabietas, repellos, curadores, etc.). Existen diferentes tipos de materiales de acabados y recubrimientos. Los hay: Elegantes, sencillos, rústicos, coloridos, brillantes, lisos, rugosos y para todos los

gustos y presupuestos.
Los materiales varían según el tipo de acabado final que se desee, pero los más empleados son:

12.1. REPELLO Y CERNIDO:

Se entenderá por repello + cernido, al conjunto de operaciones que deberá efectuar el Ejecutor para aplicar un mortero con las siguientes especificaciones:

- Repello con espesor de 5 mm.
0.10 Partes de cemento gris
1.00 Parte de cal hidratada
3.00 Partes de arena amarilla
- Cernido con espesor de 3mm.
0.10 Partes de cemento gris
1.00 Parte de cal hidratada
1.50 Partes de arena blanca

El repello + cernido se aplicará sobre las superficies indicadas en planos. Para la aplicación del repello + cernido, el Ejecutor deberá efectuar los siguientes trabajos:

12.1.1. Preparación de la superficie: Cuando se aplique el repello + cernido sobre mampostería o elementos estructurales sin acabado aparente, deberá limpiarse la superficie hasta eliminar las partículas sueltas y las materias o sustancias extrañas adheridas, con cepillo u otro medio, para lograr una perfecta adherencia del acabado.

12.1.2. Protección de los elementos que corren el riesgo de mancharse.

12.1.3. Aplicación de la sabieta logrando una película uniforme y con el mismo tipo de textura.

12.1.4. Limpieza y el retiro de todos los materiales sobrantes y desperdicios.

El tipo de textura del cernido será vertical o remolineado de acuerdo a los planos. El Ejecutor al aplicar el acabado, deberá tomar especial cuidado en que éste no se adhiera a otras superficies o elementos arquitectónicos. Será de su responsabilidad la limpieza de dichas superficies, las que deberán ser recibidas por el Supervisor a su entera satisfacción.

12.2 ALISADO DE CEMENTO:

Será el conjunto de operaciones que deberá realizar el Ejecutor, para aplicar un mortero a base de cemento y arena de río en proporción 1:3. Regularmente en superficies de concreto, se debe preparar dicha superficie como acabado final y en

otros casos debe de resanarse la superficie o nivelando con un forjado, de tal forma que el elemento constructivo quede debidamente tallado, sin imperfecciones, debido a que el acabado de alisado de cemento es una capa muy delgada de 3 mm de espesor y podría marcarse cualquier imperfección previa.

Deberá limpiarse la superficie donde se aplicará hasta eliminar las partículas sueltas, las materias y sustancias extrañas adheridas.

12.3 RECUBRIMIENTO DE AZULEJO:

Se recubrirá de azulejo los muros hasta la altura indicada en los planos.

El azulejo será de clase "A" de 0.15 x 0.20 m, el color lo definirá el Supervisor, perfectamente liso, con superficies libres de agujeros y raspaduras, de dimensiones uniformes y sin alabeos.

El azulejo a instalar deberá ser de primera calidad, y previamente deben revisarse las losetas de tal forma que todas tengan las mismas dimensiones y evitar con ello irregularidades en las cizas, tanto horizontales como verticales.

El material que servirá de base para la colocación del azulejo estará húmedo, firme, liso, limpio y libre de grasa o aceite. Se dejará el azulejo en remojo durante veinticuatro horas previo a su colocación.

Para la colocación del azulejo, se podrá utilizar pega adhesivo prefabricado para azulejo, el cual puede ser Crest, Pegamix o similar y de igual manera, para el estuque se podrán utilizar materiales formulados como el Pegazo, Boquille y en los colores que combinen con el azulejo seleccionado y aprobados por la Supervisión.

Para la instalación, deberá modularse previamente la pared, de tal forma que las piezas enteras queden en la parte superior del muro y los ajustes, queden en la parte inferior, de tal forma que el acabado sea altamente estético. Los cruces o esquinas en paredes deben resolverse, de tal forma que no queden filos que provoquen un peligro, debiendo dejar la sisa en la arista a 45 grados.

Para instalarlo se usará una pasta de cemento portland de 3 milímetros de espesor. Se colocarán mientras la pasta tenga adherencia. El mortero sobrante de la superficie vista se limpiará de inmediato. Los azulejos tendrán una separación máxima de 3 milímetros entre sí. Sobre las juntas se aplicará lechada de cemento blanco con polvo de porcelana en una proporción 2:1.

12.4. APLICACIÓN DE PINTURA:

12.4.1 Pintura Látex: La definición del color a aplicar lo hará la DIMP. La falta de definición de algún color lo definirá la Supervisión.

12.4.1.1. Preparación de la superficie: Todas las superficies en donde se indique el acabado "Pintura", se limpiarán y prepararán antes de su aplicación. Debiendo de preparar las superficies de muros, dinteles, sillares, columnas, vigas, cielos, losas, etc. de tal manera que cumpla y respete las especificaciones del fabricante para su aplicación.

12.4.1.2. Material de aplicación: Utilizando para su aplicación rodillos, cajuelas, brochas de diferentes medidas, según sea el espacio o superficie a pintar, debiendo de proteger pisos, ventanería, vidrios, marcos de puertas y puertas, cerrajería, gradas, rampas, etc. para no derramar pintura o protegerlas de gotas de las brochas, rodillos o botes, evitándose con ello el tener que limpiar elementos que no fueron protegidos y que sea difícil su limpieza; debe utilizarse para proteger cintas adhesivas adecuadas, papel, piezas de nylon, etc., que garantice la protección a la pintura por salpicaduras o goteo.

12.4.2. Pintura Anticorrosiva: Los elementos de acero y hierro, deberán ser lavados con solvente de petróleo para quitarles grasa, suciedad o aceite. Se les eliminará previamente las escamas, óxidos, escorias y rebabas de soldadura. Cuando la superficie esté perfectamente limpia se aplicará de manera uniforme, una mano de pintura anticorrosiva. En el caso específico de las ventanas, una vez que haya secado la primera mano, se procederá a aplicar una segunda mano de pintura anticorrosiva y así sucesivamente. Si durante la colocación de los elementos de acero o hierro se produce daño a la pintura anticorrosiva, se procederá a hacer los retoques necesarios antes de aplicar el acabado final.

Se aplicarán 2 manos (capas) de pintura para el acabado final, a menos que se indique un mayor número de manos en los planos. Los herrajes, operador y chapas deberán quedar perfectamente limpios antes de entregarse el trabajo.

12.4.3. Pintura en madera: Las superficies de madera a pintarse, se lijarán perfectamente, masillando cualquier imperfección de la superficie. La pintura debe aplicarse cuidadosamente para que quede una superficie uniforme, libre de manchas, combas, arrugas, huellas o marcas de brocha.

12.4.4. Consideraciones particulares de la pintura:

- Pintura en estructuras de acero: Se aplicará pintura anticorrosiva a ventanas de metal base de minio (tetróxido de plomo), en puertas de metal línea Cromato de Zinc. (2 manos en interiores y 3 manos en superficies expuestas a la intemperie). El acabado final será 2 manos de pintura esmaltada a base de aceite sintético de primera calidad.
- Colores a utilizar: Puertas y Ventanas: Ver planos.

Los productos a utilizar en este renglón, deben ser de primera calidad, fabricados por una empresa de reconocido prestigio, la marca y calidad del producto será aprobado por el Supervisor.

12.5. RÓTULOS GENERALES:

Toda la rotulación interior de edificios será del tipo acrílico de 5 mm de espesor, serán de dos caras a excepción de los rótulos instalados en puertas y se ubicarán en los sitios que se indiquen en los planos o en la localización particular que defina el Supervisor.

Su fijación será a muros o puertas, debidamente atornillada. El tipo de letra a utilizar será definida en su oportunidad por el Supervisor.

El contenido de cada rótulo se definirá en los planos, el cual deberá tomarse como referencia únicamente, ya que la distribución final de los textos y los símbolos se definirá durante la ejecución de las obras. Para efectos de costeo y preparación de la oferta, deberán respetar las cantidades definidas en la Lista de Cantidades Estimadas de Trabajo.

12.6. TABIQUES DIVISORIOS DE TABLAYESO DOBLE CARA CON BASTIDOR METÁLICO Y REFUERZO DE MADERA TRATADA:

Conforme a lo indicado en los planos se instalarán tabiques de tablayeso (o tablaroca) con refuerzo de bastidores metálicos y estructura de madera curada (pino o ciprés como mínimo). Las piezas de madera tratada se instalaren en los vanos de puertas y ventanas, tanto horizontales como verticales y en las esquinas de los ambientes, es decir todos los cruces y filos de los tabiques incluyendo las mochetas de puertas y ventanas deberán llevar refuerzo de madera curada. El uso de los refuerzos de madera tratada, no exime al Ejecutor del uso de los canales de metal que conformarán los bastidores, estos canales estarán separadas a un máximo de 0.60 m entre ellos, forrados con planchas de tablayeso de 4' x 8' de ½" de espesor, fijadas a la estructura de madera por medio de tornillos de cabeza plana de 1" tipo Grader o similar, pero con características que los hagan resistentes a la corrosión por las sales contenidas en el medio ambiente del lugar – preferentemente de aluminio o similar. Las planchas de tablayeso a utilizar serán del tipo para intemperie, que permita poder adosarle azulejo como acabado final y/o pintura con altas cualidades de resistencia para soportar la actividad de lavado de las superficies. Se deberá de colocar fibra de vidrio como material de relleno entre la misma estructura de madera curada y las planchas como material termo acústico.

Los esquineros (elementos protectores en uniones a 90 grados o similar) serán elementos totalmente hechos de acero rolado galvanizado de 0.028 x 0.028 m.

Una vez terminada la fijación de las planchas de tablayeso, se procederá a sellar las uniones entre las planchas así como los agujeros de los tornillos y cualquier otra

irregularidad que presente el tabique con cinta especial cubrejuntas - prefacinta y masilla tipo Gold Bond o similar.

Una vez seca la masilla aplicada, deberá lijarse hasta dejar una superficie lisa, lista para aplicar el sello respectivo para aplicar el acabado final de pintura (no deberá incluirse la pintura en este renglón), o bien la aplicación adecuada del sello previo a la colocación del azulejo en el caso que aplique.

Con respecto al acabado final, prevalece lo indicado en estas especificaciones sobre lo anotado en los planos constructivos.

12.7 PINTURA EN TABLA YESO (color a definir con la Supervisión):

La especificación de acabado sobre tabiques de tablayeso que a continuación se detalla, prevalece por sobre lo indicado en planos. Posterior a la afinación de la superficie, se aplicaran dos (2) manos de pintura marca Sherwin Williams o de similar calidad y precio, del tipo que permita su aplicación tanto para interiores como exteriores, lavable y resistente al intemperismo. Aplican especificaciones generales, renglón 12.4 “Aplicación de pintura” incluidas en este documento y con color especificado en planos o escogido por el Supervisor y aprobado por el DIMP. Los tabiques serán pintados con color que confirme la Supervisión.

Todos los colores base o preparados estarán referidos a la paleta PANTONE.

El Ejecutor queda obligado a presentar pruebas in situ previo a la autorización de los colores.

12.7.1. Limpieza y preparación de las superficies:

a) Todos los accesorios, superficies, acabadas a máquina, placas, rejillas, lámparas y artículos similares, efectuando aquellos que sean específicamente incluidos en la lista de pintura, o que se hagan referencia en otras secciones de estas especificaciones, serán removidos o desmontados durante la operación de la pintura y vueltos a colocar al terminarse los trabajos en cada área. Todas las superficies a acabarse se deberán limpiar antes de aplicar algún tratamiento superficial. Se removerá todo aceite, grasa, suciedad, polvo partículas sueltas etc.

b) Las superficies de concreto y mampostería deberán ser tratadas cuando fuese necesario, a manera de proveer una superficie adecuada para una buena adhesión de la pintura. Los depósitos de hierro suelto deberán ser removidos entes de pintarse.

c) Las superficies metálica ferrosa deberán ser limpiadas, preparadas y acabadas como recomienda el fabricante de la pintura, todas las superficies con acabado de taller deberán ser raspadas con cepillo de alambre o lana metálica y retocadas con los mismos materiales que el acabado de taller.

d) Todas la superficies enlucidas deberán estar libres de rajaduras y agujeros los cuales deberán se reparados de acuerdo a la superficie. Las superficies deberán estar secas, limpias y libres de rebabas sueltas e irregularidades antes de aplicar la pintura.

12.7.2. Aplicación y calidad: Todo el trabajo deberá ser ejecutado, de tal manera que las superficies acabadas estén libres de correduas, gotas, bombas ondulaciones o marcas de brocha.

Todas las capas deberán aplicarse de manera que produzcan una película pareja y de grueso uniforme. Todo el trabajo de pintura deberá ser llevado a cabo por trabajadores especializados y experimentados. Las áreas adyacentes a las áreas a pintarse, deberán ser protegidas, todas las pinturas deberán ser aplicadas de estricto acuerdo con las instrucciones del fabricante.

12.7.3. Almacenamiento, mezcla y adelgazamiento: Toda la pintura deberá producir una película satisfactoria y una superficie lisa a su aplicación. La pintura deberá ser agitada, colada y mantenidas en una consistencia uniforme durante la aplicación de ninguna manera se permitirá la mezcla de productos de diferente marca, al menos que así sea especificado y aprobado por el Supervisor del Proyecto.

Al menos que se estipule de otra manera por el fabricante, la pintura será generalmente aplicada en la consistencia del envase. Sin embargo por las condiciones climáticas, o características de las superficies, la pintura podrá ser adelgazada inmediatamente antes de su aplicación, esto está sujeto a la aprobación del Supervisor de la obra.

12.7.4. Condiciones atmosféricas: Las pinturas se aplicarán solo en superficies libres de exceso de humedad, y solo bajo aquellas condiciones de humedad y temperatura, ambiente y superficie que causen evaporación y condensación. Y deberá de ser resistente al intemperismo y poderse utilizar en áreas internas y externas.

El Ejecutor durante la realización de éste renglón deberá tomar las previsiones que sean necesarias para evitar que esta labor ensucie otros sectores ya terminados o en proceso y que de existir salpicaduras, de igual forma deberá completar la limpieza correspondiente.

El renglón incluye: el suministro y colocación de la pintura, los solventes, los utensilios, herramientas, andamios, mano de obra y todo lo necesario para que el renglón quede terminado en forma totalmente satisfactoria. No se permitirán abombamientos, rayones, rajaduras y partes desprendidas. Se aplicarán al menos dos manos de pintura y si las superficies no resultan homogéneas, se aplicarán las manos que sean necesarias para garantizar su cobertura, protección y apariencia estética.

Unidad de medida: Metro cuadrado (m2)

12.8 PAÑUELOS EN LOSAS:

Dentro de los renglones de losas deberán incorporarse la construcción de pañuelos, de la forma indicada en los planos y como acabado final se construirá mortero impermeable, siguiendo las indicaciones que a continuación se definen:

12.8.1. Limpieza de superficies: Se refiere a las tareas de limpieza que el Ejecutor desplegará para remover la capa superficial de acabados e impermeabilización existentes en las superficies de las losas, esto incluye:

12.8.2. Adherencia de la superficie: El picado con medios no destructivos hacia el resto de la losa, para liberar morteros, pinturas, elastoméricos, materia orgánica, polvo, etc. en especial, usar cepillos de alambre, de tal forma que se evidencien las grietas, entradas visibles y no visibles de humedad, hacia el interior, que se experimentan.

12.8.3. Descontaminación de la superficie: Posterior a la remoción de la superficie ya indicada, la misma deberá ser lavada y descontaminada mediante el uso de ácido muriático diluido en proporción al 5%, o lo que el proveedor recomiende, para eliminar residuos del picado, polvo o cualquier otro material que pueda contaminar los procesos de restitución de la nueva superficie final. Las puntas de metal que sobresalgan del casquete, deberán recubrirse con por lo menos dos manos de Dual Etch de Sherwin Williams o similar, en proporción 1:1 (1 de químico con 1 de agua). Se recomienda que el personal designado para estas tareas, esté dotado de equipos de seguridad, tales como arneses, cables, etc. Que eviten accidentes al momento de la realización de los trabajos. El pago se llevará a cabo por metro cuadrado. Al final, el Ejecutor deberá retirar de lugar el ripio y demás materiales remanentes, llevándolos hacia los bancos de retiro, previamente autorizados por la supervisión.

12.8.4. Aplicación de mortero impermeabilizante: Se empleará un mortero o mezlón impermeabilizante a base de un cemento modificado el cual repela y no deja pasar en un buen porcentaje, agua hacia el interior. Para la fabricación del mortero impermeable se utilizarán los siguientes materiales con sus dosificaciones recomendadas: El material básico de la mezcla es cemento Portland gris y arena amarilla cernida en la proporción de 1 de cemento, por 2 de arena amarilla. Para hacer más efectiva la impermeabilización del mortero, para su preparación se utilizará PRIMAL diluido en agua en una proporción de 1 parte del producto, por 4 de agua como máximo. Como material repelente de agua, se empleará el producto Integral Waterpeller el cual se aplicará como mínimo, con un 50% más del producto recomendado por el fabricante o sea, se aplicará 1 ½ libras del producto, por saco de cemento a utilizar. Este producto es distribuido por las empresas SOLPRO O PROTECNICO. La capa de mortero o mezlón impermeable que se coloque sobre el concreto o cubierta se aplicará con la ayuda de cuchara de albañil y se nivelará con plancha de madera y su espesor promedio, será de 4 centímetros. La mezcla estará provista de dos tipos de fibra (fina y gruesa) en las proporciones indicadas por el fabricante. Antes de proceder a la aplicación del mortero especial, la superficie tendrá

que estar limpia y lavada con abundante agua a presión, por lo menos con una hora antes de la aplicación del mezclón. Para mejorar la adherencia del enlucido y al mismo tiempo ayudar a cerrar los poros existentes en la capa superficial de concreto existente, se procederá con la aplicación de dos manos del producto PRIMAL el cual deberá ser diluido en agua en una proporción de 1 a 4 (producto – agua). Posteriormente a la aplicación del mortero como base impermeable, para hacer más efectivo el fraguado y curado del mezclón, se tendrá que rociar la superficie fresca del mortero, con agua durante unos dos días como mínimo.

En todos aquellos sectores que se encuentran junto a paredes o elementos verticales, en lugares en donde hay instalaciones o áreas en donde podría penetrar con mayor facilidad, agua hacia el interior, para mejorar la impermeabilización de esos sectores; principalmente en la junta entre paredes y losas, en una franja de 20 centímetros como mínimo, se aplicará un mortero de relleno de unos cinco centímetros de espesor que contenga Integral Waterpeller con una dosificación doble a la que especifica el fabricante o sea, dos libras del producto por saco de cemento a utilizar. Para hacer la mezcla más eficaz, la misma se le agregará PRIMAL diluido en agua en una proporción de 1 a 4.

12.8.5. Acabado final: Como acabado final de la superficie, se realizará alisado de cemento y cal, el cual deberá ser fabricado y aplicado directamente en obra ya que utiliza como materia prima, la cal hidratada, cemento y arena blanca cernida. Para hacer que el enlucido de blanqueado quede con mayor dureza y al mismo tiempo le dé cierta impermeabilidad a la capa final, durante la elaboración de la mezcla, se le agregará PRIMAL diluido en agua, en una proporción mínima de 1 a 5. Los materiales a emplear para la fabricación del blanqueado y sus proporciones volumétricas para su fabricación son las siguientes:

Cal hidratada. ----- 1 ½
Cemento Portland gris. ----- ½
Arena Blanca cernida fina ----- de 1 a 1 ½
Adherente.-----el recomendado de acuerdo al producto usado.

Para mejorar la calidad y resistencia de éste enlucido, posteriormente a su colocación, se procederá a la aplicación de por lo menos, dos manos de PRIMAL diluido en agua en las proporciones de 4 a 1 y de 3 a 1. Entre las recomendaciones generales que se deberán seguir para sellar juntas, la unión entre la superficie horizontal con elementos verticales, el sellado de uniones dejadas por dilatación, etc., se encuentran las siguientes:

En las uniones entre:

- a) Losa plana y muros.
- b) Losa y cenefas.
- c) Losa plana y otros elementos verticales.

Se deben eliminar todos los vestigios de tratamientos impermeabilizantes anteriormente aplicados, para dar lugar a la construcción de ochavados con el mismo mortero impermeabilizante que se ha determinado en éste renglón, finalmente, en las uniones ya descritas, se le aplicará en una franja de 0.20 m, una película de impermeabilizante elastomérico, aluminizado, del tipo Vulkem 801 o similar de las losas planas.

Deberán cortarse con pulidora por lo menos 2 cm. de profundidad sisas que permitan la dilatación de los materiales, formando cuadros no mayores a 3.00 x 3.00 m. Dichas sisas serán rellenas con producto elastomérico de primera calidad a ser aprobado por el Supervisor. Finalmente, se aplicará con rodillo o brocha el impermeabilizante del tipo acrílico que quedará en la superficie final, del tipo LANCO a una sola mano. Cualquier cambio de producto, de procedimiento o de proporciones de los materiales que se han estipulado a emplear para el trabajo de reconstrucción del último estrato, deberá ser aprobado por el supervisor.

La unidad de medida será m²

12.9 ZÓCALO UPVC 4":

En todos los muros interiores, excepto en los lugares en donde existen muebles fijos, se instalará zócalo del llamado U.P.V.C. como indica en planos, o similar, aprobado por el Supervisor.

El detalle indicado en planos indica es ilustrativo únicamente, sin embargo, se aclara que aplicará lo indicado en esta especificación, para lo cual el Contratista deberá expresar claramente su propuesta e incluir catálogo del producto ofertado.

12.9.1. Materiales para zócalo UPVC:

El zócalo será de 0.10 m de alto por un ¼" de espesor, libre de imperfecciones, con el perfil indicado en planos y sin marcas de extrusión que no correspondan al perfil de diseño. El material para adherir el zócalo a la superficie será el recomendado por el fabricante.

12.9.2. Instalación para zócalo UPVC:

Los zócalos se instalarán después de trabajos de aplicación de la pintura en las superficies interiores del edificio.

Se instalarán en piezas de las longitudes de fábrica y utilizando los esquineros del edificio para el arranque de este, teniendo cuidados de no dejar juntas en los tramos rectos. El Ejecutor deberá presentar muestras para su aprobación.

Su unidad de medida: ml

12.10. PISO PORCELANATO GRADO 4 de 0.40 x 0.40 color a definir:

12.10.1. Barrera de humedad: Bajo todos los pisos interiores de la primera planta de las construcciones nuevas, se colocará una barrera de humedad.

- a) Materiales: La barrera de humedad se construirá con una lámina de polietileno 5 milésimas de pulgada, en rollos denominada de construcción.
- b) Aplicación: La barrera de humedad se colocará abajo del relleno final de nivelación que se pide bajo la los pisos. El Ejecutor tendrá el cuidado de remover de la base sobre la que se colocará la tela plástica, todas las piedras, sobrantes de los materiales o cualquier objeto que pueda rasgar, perforar o romper la tela plástica.
- c) Se colocará la tela a lo largo de la dimensión más grande del ambiente, doblándose al inicio y al final por sobre el nivel del piso, los rollos se traslaparán sobre sí, colando cada rollo nuevo 0.10 m. sobre el anterior a todo lo largo.
- d) El Ejecutor deberá tener cuidado, de cumplir la profundidad requerida para zanjaz de ductos y tuberías, si cualquiera de estas perforará la tela plástica, el Ejecutor deberá reponer o repararla, para dar continuidad a la barrera de humedad. Para la colocación de la tela plástica se colocará el primero y el último rollo a lo ancho del ambiente, se doblarán hasta arriba del nivel del piso. De esta forma todo el perímetro del ambiente tendrá polietileno levantado sobre el nivel de las soleras de humedad y piso.
- e) Después de colocado el piso sobre la base de nivelación, se procederá a cortar el exceso de polietileno. El Ejecutor deberá tener cuidado de cumplir con la profundidad requerida para las zanjaz de tuberías y ductería. Si cualquiera de éstas perforara la lámina de polietileno, deberá tener cuidado de repararla, de tal manera que se provea de una barrera de humedad continua y efectiva.

12.10.2. Colocación del Contrapiso (base) para piso tipo porcelanato: Previo a su colocación se colocara la capa inferior de la estructura de pisos, destinada fundamentalmente a soportar, transmitir y distribuir uniformemente las cargas del paso de personas. Este trabajo consiste en la obtención, explotación, acarreo, tendido, mezcla, humedecimiento, homogeneización, conformación y compactación del material selecto o de relleno. Deberá llevarse el control de laboratorio cuando sean rellenos grandes y si hubiera necesidad de construirles una o varias capas, antes de colocar este material de relleno, deberá prepararse la subrasante o suelo natural sin materia orgánica y habrá que hacer limpia, chapeo y destronque.

La fundición del contrapiso de concreto se hará sobre una capa de material selecto de 0.20 metros de espesor como mínimo, compactada en dos capas a humedad óptima, tomando en cuenta que la superficie de apoyo deberá limpiarse y quedar sin material extraño antes de realizar el relleno.

Posterior a la preparación del suelo, se construirá base de concreto de 0.10 m de espesor. La base para piso se construirá de acuerdo con los niveles indicados en los planos.

El grosor de la fundición será de 0.10 m y se utilizará concreto con una resistencia a la compresión de 140 kilogramos sobre centímetro cuadrado a los veintiocho días ($F'C=140 \text{ kg/cm}^2$). Los materiales para la elaboración del concreto deben reunir las mismas características del aplicado para la estructura.

Cuando quede junto a estructuras de concreto o muros de carga, se dejará una junta de 1 centímetro para evitar que la estructura pueda fracturar el piso. Esta junta deberá llenarse con un mortero que sea lo suficientemente flexible para aceptar los desplazamientos por deformación de la estructura.

La base de piso de concreto deberá curarse por un período mínimo de 72 horas utilizando el procedimiento que aprueba el Supervisor, previo a la instalación de piso cerámico.

12.10.3. Piso Tipo Porcelanato: Pisos de porcelanato en todos los ambientes indicados en las planillas de acabados. Los códigos para pisos cerámicos son propios de la fábrica de Pisos El Águila, se podrán utilizar estos materiales u otros que cumplan con las mismas calidades.

a) Materiales:

Las losetas de Porcelanato, similar a Porcelanato PAV (color a definir) de 0.40 X 0.40 m. El mortero será AMU. La sisa será de 2mm., similar al Boquillex, o la que el fabricante recomiende (en especial para el Porcelanato) cuyo color será determinado por el SUPERVISOR, previa presentación de colores por parte del Ejecutor.

b) Colocación del piso porcelanato:

Se limpiará la superficie de la base completamente. Se humedecerá si está muy seca, pero no se saturará. Se aplicará una capa del AMU o similar con llana con ranuras del tipo que recomiende el fabricante, en el área no más grande de lo que se pretende cubrir con el piso, mientras más grande el mortero se mantiene más plástico. Se cubrirá el área completamente, sin dejar espacios libres. Se peinará el mortero con una llana. El piso Porcelanato deberá ser colocado en el mortero peinado dentro los 10 minutos siguientes.

c) Lechada en la sisa: Se permitirá que el piso seque firmemente en la capa de mortero. Esto requiere por lo menos 48 horas. Se quitarán los separadores o los hilos gruesos antes de aplicar la lechada en la sisa. Se mezclarán los materiales especificados con agua (Boquillex o similar) para obtener una consistencia firme que pueda ser comprimida entre las juntas. Se forzarán una cantidad máxima de lechada en las juntas. Se llenarán todos los huecos. La lechada terminada deberá tener un color uniforme del mismo tono, suave y lisa sin huecos ni depresiones y toda la loseta

deberá estar limpia. No se aceptan desportilladuras en los pisos instalados, los cuales deben permanecer con sus características físicas hasta que sean recepcionados los trabajos.

La unidad de medida será: Metro cuadrado (m²).

12.10.4. Piso cerámico antideslizante (color a definir) de 0.40 X 0.40 m: Previo a la colocación del piso cerámico antideslizante se colocará una barrera contra la humedad y contrapiso (base de piso), como la descrita en el renglón anterior.

En los lugares donde se indica en planos, se colocará piso cerámico antideslizante de primera calidad, será del tipo Cerámico antideslizante de tráfico, color a definir. Se aplicará una pasta del tipo pegamix o similar con un espesor de 2 a 3 milímetros, colocando las baldosas de piso cerámico, asentándolas con cuidado, dejándoles correctamente nivelados. Tratar a las juntas del cerámico con una mezcla preparada tipo boquillex o similar. Las baldosas deberán tener las siguientes características:

Dimensiones: 0.40 x 0.40 m, grosor 9 mm.

Absorción: 3 a 4.5 %.

Resistencia a la flexión: 35 N/mm².

Dureza: 6 en escala MOHS.

Resistencia a la abrasión: PEI 5, de fabricación importada.

El supervisor deberá aprobar los tipos propuestos por el Ejecutor. Las sisas deberán ser uniformes y no mayores a 5 mm. No se permitirán desniveles en las baldosas.

Unidad de medida: Metro cuadrado (m²)

12.11 GRADAS ACABADO FINAL DE GRANITO:

Las huellas de las gradas se les aplicaran como acabado final el granito lavado. Este tipo de acabado deberá satisfacer las especificaciones del concreto normal, con la diferencia que se usará granito N°. 2 (en colores y proporciones a definir), creando una capa de fundición de 2 cms, como agregado grueso y el acabado se obtiene lavando la superficie del concreto con agua y esponja o mollejo, hasta realzar el granito, teniendo el cuidado de mantener una superficie nivelada y pareja, uniforme y áspera por el material grueso que queda realzado – en la superficie final. Pudiendo utilizarse losetas de concreto de granito lavado prefabricadas, sisando las juntas para evitar fracturas, siempre que se cumpla con los detalles indicados en Planos.

La forma de pago será por M².

12.12 RAMPA ACABADO FINAL PEINADO:

Aplicarán para este renglón las especificaciones generales de construcción que forman parte de las presentes especificaciones para concreto y acero.

Previo a las actividades de fundición se deberá preparar la base, la cual será de material selecto debidamente compactado y con espesor no menor a 0.20 m. Las fundiciones se desarrollarán conforme a los detalles y ubicaciones indicados en planos. Sobre la fundición de concreto de la rampa y aún en estado de fraguado inicial, se aplicará el acabado final, consistente en cernido rayado, a base de cemento y arena de río, añadiendo a la mezcla aditivo para su perfecta adherencia, del tipo mowiton o similar.

Se utilizara para el efecto un escobón grueso con el rayado perpendicular a la dirección del tráfico.

El acero de refuerzo será grado 40 (40,000 lbs/plg²) legítimo.

El concreto será de una resistencia a la compresión de 4,000 lbs/plg² a los 28 días.

Unidad de medida: Metro cuadrado (m²).

12.13 PISO DE CONCRETO:

Los pisos de concreto se construirán de acuerdo con las ubicaciones y los niveles indicados en los planos. Dentro de esta denominación quedan incluidos: Las banquetas, los caminamientos, los pasos techados y áreas de servicios o patios. Las banquetas a las que se hace referencia en este renglón son las localizadas en el Sector afectado.

EL grosor de la fundición será de 0.10 m y se utilizará concreto con una resistencia a la compresión de 175 kilogramos sobre centímetro cuadrado a los veintiocho días (F'C=175 kg/cm²). Los materiales para la elaboración del concreto deben reunir las mismas características del aplicado para la estructura.

La fundición del piso de concreto se hará sobre una capa de material selecto de 0.10 m de espesor como mínimo, compactada en dos capas a humedad óptima. Tomando en cuenta que la superficie de apoyo deberá limpiarse y quedar sin material extraño antes de realizar el relleno.

El terreno natural será también compactado poniendo especial atención en las zonas donde se fundan las banquetas exteriores y donde se hayan realizado rellenos. Se usarán maestras para marcar los niveles de piso terminado, la distancia de las mismas no excederá de dos metros en dos direcciones perpendiculares entre sí.

Deberá fundirse en tramos que no excedan de un metro en banquetas exteriores, dejando en ambos casos juntas de dilatación. El procedimiento para fundición de las banquetas será en forma alterna, una sí y otra no, permitiendo que la junta entre planchas sea de tres centímetros, los cuales serán fundidos posteriormente con concreto pobre y en la superficie final se instalará piedrín de 3/8" a manera de granito lavado.

Cuando quede junto a estructuras de concreto o muros de carga, se dejará una junta de 1 centímetro para evitar que la estructura pueda fracturar el piso. Esta junta deberá llenarse con un mortero que sea lo suficientemente flexible para aceptar los desplazamientos por deformación de la estructura. Los pisos de concreto deberán de curarse por un período mínimo de 72 horas utilizando el procedimiento que apruebe el Supervisor. El acabado final será remolineado, con bordes alisados con un ancho de 5 cm.

La unidad de medida será: Metro cuadrado (m²).

13. CTOS SANITARIOS:

ARTEFA

13.1 INODORO CON FLUXÓMETRO:

Suministro, instalación y pruebas de inodoros marca Incesa Standard con sus respectivos accesorios y operadores, de fluxómetro. Incluye sello de cera, tornillos de fijación de la tasa + tapones, sello de sikaflex del color del artefacto (entre el piso y el artefacto), asiento y tapadera.

Se deberá velar por la verticalidad de la válvula para evitar mal funcionamiento del sistema. Serán de losa sanitaria de color blanco.

La unidad de medida será: Unidad.

13.2 URINAL SECO:

Suministro, instalación y pruebas de Mingitorios de primera calidad de china vitrificada, marca Sloan GC o similar, color blanco del tipo seco o sin agua con accesorios de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

Los urinales secos o sin agua reducen los costos asociados con consumo de agua, gastos de alcantarilla, mantenimiento, reparación, crean espacios más higiénicos, y baños libres de olor. Deberá contar con una trampa de olor garantizada que elimine la necesidad de agua, ahorrando un promedio mayor a 40,000 galones de agua por unidad por año.

El urinal seco, deberá reducir los costos de operación, en relación a un urinal desaguado con agua, debido a que las unidades de descarga por agua, sean estas manuales y/o automáticas para realizar el enjuague con agua se requieren: Válvulas, instalación de tuberías y accesorios. El urinal seco solo requiere instalaciones de drenajes. Reduce gastos de mantenimiento y vandalismo los cuales son otros gastos asociados que también son eliminados. Este urinal seco, utilizará únicamente una válvula de silicona de última generación, la cual garantizará una eliminación del olor sin usar gel sellante alguno, traducándose esto en una reducción de costos considerable en el mantenimiento del urinal. Serán de losa sanitaria de color blanco.

La unidad de medida será: Unidad

13.3 LAVAMANOS TIPO AQUALYN:

Suministro, instalación y pruebas de lavamanos marca Incesa Standard, con accesorios, tipo Aqualyn No. 9020604 sobrepuesto en top de concreto reforzado, azulejado en color a indicarse, según indica plano correspondiente. Incluyendo sus respectivas contrallaves tipo americana con mangueras de abastecimiento reforzada, grifería metálica americana y sello tipo sikaflex del color del artefacto para aplicar en uniones con muros o tops.

La grifería americana será cromada del tipo Price Pfister, con sifón metálico cromado. Los Aqualines serán de losa sanitaria de color blanco.

La unidad de medida será: Unidad

13.4. Ducha (incluye: llave mezcladora cromada + regadera cromada):

Suministro, instalación y pruebas de llaves mezcladoras de metal de buena calidad, de marca americana Price Pfister o similar, los manerales y la ducha deben ser de metal cromado, con la disposición de su respectiva reposadera la cual será del tipo coladera de Contra rejilla de cromo 342-R de la casa Helvex de 2". Se deberá contar con la aprobación del Supervisor previo a la compra e instalación.

La unidad de medida será: Unidad

13.5. BORDILLO POCETA DE AGUA EN DUCHA:

Se harán fabricados en concreto de 2,500 PSI y refuerzo en acero, de 0.30 m de altura, 0.07 m de ancho y de longitud indicada en planos, se fundirán rematando sus caras en piso cerámico antideslizante, dando un perfecto acabado en filos y superficie.

La unidad de medida será: Metro lineal (ml)

13.6. LAVASTASTOS DE 1 FOSA Y UN ESCURRIDOR:

Suministro, instalación y pruebas de lavatrastos sobrepuestos en top indicado, en las áreas como se indica en los planos; deberá ser de un depósito, con ala para escurrir vajillas o utilería; los cuales serán de acero inoxidable de marca Marvel o similar, con su grifería y reposadera (s) cromada (s) metálica (s) de marca Price Pfister o similar, accesorios de drenajes, con contrallaves tipo americana con mangueras reforzadas flexibles, sello tipo sikaflex del color del top para aplicar en uniones con muebles o tops.

La unidad de medida será: Unidad

13.7 TOP FUNDIDO CON RECUBRIMIENTO DE AZULEJO:

Este elemento soportante de los lavamanos sobrepuestos tipo Aqualin, se construirá insitu, con panel W o de duroport reforzado con estructura de alambre galvanizado o acerado (joist), con sus respectivos apoyos laterales y/o intermedios de ser necesario,

conformado por el top horizontal y una cenefa frontal como nervio soportante sujetado a los muros y al apoyo vertical (refuerzos 3 No. 3 + esl. No. 2 @ 0.20 m), con dimensiones y acabados incluidos (forjado, nivelación de la superficie, cernido rustico y azulejo con estuque) como se indica en detalle de los planos respectivos.

Si no se indica en planos, el Ejecutor deberá construir los soportes verticales que sean necesarios para su adecuada rigidez y soporte, tomando en cuenta que se puede utilizar uno de los lados anclado al muro y el otro a una distancia mínima de 0.80 m o bien distribuirlos de acuerdo a las longitudes, según sea el caso en baterías de más de un artefacto (0.80, 1.00, 1.20 y hasta 1.50 m) o bien según el número de artefactos que soportará. Anclándolos al piso y muros con pines de 3/8" como mínimo y epoxificados @ 0.30 m.

La unidad de medida será: ml

13.8. ACCESORIOS SANITARIOS:

El Ejecutor suministrará e instalará los accesorios para todos y cada uno de los servicios sanitarios del proyecto. Todos los modelos son típicos, deberán ser de buena calidad, y deberá contar con previa aceptación por parte del Supervisor.

13.8.1. Espejos: Serán con los cuatro lados biselados de 1.5 cms., de 5 mm. de espesor, transparentes y satinados, incoloros, libres de defectos y deformaciones, sin marco y sujetados a las paredes con grapas cromadas cargadoras y tornillería con sus respectivos tarugos plásticos expansivos. Sus dimensiones serán las que indiquen los planos.

La unidad de medida será: Unidad

13.8.2. Accesorios de duchas (para uso institucional): La unidad de accesorios de duchas incluye: 1 jabonera, 1 tubo de aluminio de 1" para cortina con sus 2 chapetas sujetadas con tornillos para tarugos de uso pesado, 1 aro para toalla, 1 cortina de tela impermeable, 1 gancho doble de metal cromado para batas. Estos deberán ser de calidad aceptada por el Supervisor.

La unidad de medida será: Global

13.8.3. Dispensador de papel higiénico: Serán de reconocida marca y calidad, de rollo gigante, encerrado en dispensador plástico bajo llave y tapadera con bisagras.

La unidad de medida será: Unidad

13.8.4. Dispensador de toallas de papel: Serán de reconocida marca y calidad, encerrados en dispensador plástico bajo llave con suministro de toallas individuales de papel y deberán incluir dispositivo que permita la separación de la toalla de papel sin accionamiento de ningún tipo. Su fijación a la pared será a base de tornillos y tarugos plásticos expansibles.

La unidad de medida será: Unidad

13.8.5. Dispensador de jabón: Serán de reconocida marca y calidad, con palanca para control de flujo de jabón, encerrado en dispensador plástico y con una capacidad de 800 ml.

La unidad de medida será: Unidad

13.8.6. Agarradores de Minusválidos: Se colocarán de acuerdo a planos en los cubículos donde se encuentran los inodoros para minusválidos. Fabricados de tubo de acero inoxidable de 1 1/2" de diámetro con chapetas en los extremos, y fijados con tarugos y tornillos para uso pesado.

La unidad de medida será: Unidad

13.8.7. Papeleras: Se suministrarán papeleras de plástico cromadas, la instalación se registrará de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

La unidad de medida será: Unidad

13.9 PUERTAS:

Todas las puertas interiores y exteriores deberán ser construidas con los materiales que indique cada tipo de puerta en los planos. Las Puertas se construirán de acuerdo a los planos de detalles previa rectificación de los vanos de obra, de acuerdo a muestra aprobada por la Supervisora. Estas incluirán los marcos, paneles fijos, celosías, vidrio templado y/o crudo según lo muestren los planos. Incluye los refuerzos internos, bisagras, sistema de apertura y cierre y demás herrajes para su normal funcionamiento. La fijación de las puertas a los marcos se hará de tal manera que garantice la adecuada resistencia y con el suficiente cuidado para que queden plomadas. En caso de discrepancia entre lo indicado en los planos y en estas especificaciones, prevalecerá lo aquí indicado.

13.9.1. Consideraciones particulares en la fabricación de puertas: La fabricación, suministro o instalación de la totalidad de puertas de madera, metal y de malla para el proyecto, incluye el marco respectivo. Se deberá prever una holgura de 5 mm (3/16") entre la puerta y el marco. Las jambas y los batientes deberán estar correctamente encuadrados.

13.9.2. Puertas de madera y forro de melamina:

a) Los marcos de puertas de madera: Estos deberán ser de dimensiones y secciones acordes a las distintas puertas que se requieren, tomando en cuenta sus dimensiones como los materiales de cada una de ellas.

Los marcos deberán construirse con perfectas escuadras en sus ángulos, y anclados a las mochetas por medio de tarugos de anclaje mecánico similar al tarugo HILTI HPS. Los pernos de fijación usados deben quedar tapados con tarugos de madera de caoba. El acabado final del marco, deberá ser con barniz catalizado sintético. Se deberá tener mucho cuidado de no manchar la mampostería, si fuera necesario retocar el marco, una vez colocado. En caso de quedar irregularidades entre el marco y la mampostería, estas se deberán llenar con sellador a base de silicón.

b) Hojas de puerta de madera: Se fabricarán con marcos y estructura de las hojas de madera sólida. Será aceptable el uso de palo blanco o pino tratado. Los marcos serán de 2" x 3" con batiente de 1" x 2". Las estructuras de las hojas serán del mismo material, siendo las principales del marco de 1 ½" x 3" y estructuras intermedias de 1 ½" x 2" ubicadas a cada 0.50 m en ambos sentidos. Las estructuras intermedias deberán incorporar ventilaciones que permitan el corrimiento de aire por todas las recámaras. No se permite el uso de madera verde, deberá estar completamente seca, preferentemente en horno, sin deformaciones, deberán de estar bien ensambladas, con piezas completas sin uniones o agrietadas, completamente lijadas, con dos manos mínimo de sellador y la aplicación del acabado final adecuadamente.

Se fabricarán y se instalarán con las características particulares para cada caso y dimensiones indicadas en los planos. En los casos que se requiera visor de vidrio, este deberá ser instalado de 5 mm. De espesor, con batiente y tapajuntas de madera de palo blanco o pino tratado de ½" x ¾" para que mantenga el mismo ancho de la puerta.

El forro será de melanina de ¾", lisa, color blanco debidamente pegada a la estructura, no se permitirá tornillería vista en ambas caras de la puerta. Todas las puertas llevarán tapajuntas de madera de las mismas características de los marcos, ¾" x ¾" con esquina redondeada para cubrir la junta entre puerta y vano de mampostería.

c) Herrajes de las puertas de madera:

- **Almacenaje:** Se almacenarán los materiales en el lugar que se haya dado al Ejecutor para evitar el robo, el daño y el deterioro. La instalación de la totalidad de los elementos que conforman el sistema de herrajes para cada puerta de madera, deberán ser instaladas por mano de obra calificada y de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

- **Productos para puertas de madera:** Los herrajes aquí especificados, se deberán tomar como referencia de tipo, función, calidad y acabado; pudiéndose los mismos substituirse por otra similar, el cual deberá ser aprobado por la Supervisora.

- **Chapas para puertas de madera:**

Chapa de bola: Marca KWIKSET, modelo P-4-5, o Similar, color a definir.

Chapa para exterior: Marca KWIKSET, modelo 95112 o Similar.

Chapa de engrape, marca YALE italiana o Similar.

- **Herrajes para puertas de madera:**

Bisagra de Pin Removible de 4" de acero inoxidable.

Silenciador, 13374, marca Quality o Similar

Tope de piso, 331ES, marca, acabado US26D, marca Quality o Similar

Tope de Pared, modelo US26D, marca QUALITY o Similar

Pasador de canto, modelo 1358-12", acabado US26D, marca QUALITY o Similar.

Plancha de Empuje (Push Plate), modelo 40-4 x 16, acabado US26D, marca QUALITY o Similar

Halador de Puerta (Docr Pull), modelo 403-7", acabado US26D, marca QUALITY o Similar

Cierra Puertas, modelo 1250-Hold, acabado US26D, marca SARGENT o Similar

Cierra Puertas, modelo 1256, acabado US26D, marca SARGENT o Similar

Bisagra doble acción, modelo 3201, marca DOR-O-MATIC o Similar

Recibidor Eléctrico, modelo 10-042-12DC, acabado 606, marca SCHLAGE o Similar

Barra de Emergencia, modelo 88 Fire Exit Rim Device 0Con 88NL-F Placa Frontal, acabado US26D, marca Von Duprin., o Similar

Pasador de cadena 3", modelo 75-7031/CD 1055, marca STANLEY, o Similar color a definir.

13.9.3. Puertas de aluminio con vidrio:

a) Marcos para puertas de aluminio: Los marcos deberán ser de dimensiones y secciones acordes a las puertas que se requieren, tomando en cuenta sus dimensiones como los materiales de cada una de ellas. Los marcos deberán construirse con perfectas escuadras en sus ángulos, y anclados a las mochetas por medio de tarugos de anclaje mecánico similar al tarugo HILTI HPS. En caso de quedar irregularidades entre el marco y la mampostería, estas se deberán llenar con sellador a base de silicón.

b) Hojas de puertas de aluminio: Se fabricarán con marcos y estructura de aluminio anodizado natural con secciones de 1 ¾" x 4", serán de: Hoja simple o doble hoja, con sobre luz (sobre marco) con el mismo material de aluminio. Llevaran vidrios temperados color a definir de 8 mm. en las hojas y en las áreas de sobre marco.

No se permite el uso de aluminio usado, dañado, manchado, con abolladuras o imperfecciones y todas las secciones o elementos, deberán de estar bien ensambladas, con piezas completas sin uniones, utilizando empaques para la colocación de vidrios en tramos completos, no se permitirán segmentos de empaques y deberá de utilizarse de color y tamaño uniforme.

Se fabricarán y se instalarán con las características particulares para cada caso y dimensiones indicadas en los planos.

c) Herrajes para puertas de aluminio:

- **Almacenaje:** Se almacenarán los materiales en el lugar que se haya dado al Ejecutor para evitar el robo, el daño y el deterioro. La instalación de la totalidad de los elementos que conforman el sistema de herrajes para cada puerta de aluminio, deberán ser instaladas por mano de obra calificada y de acuerdo a las especificaciones del fabricante.
- **Productos para puertas de aluminio:** Los herrajes aquí especificados, se deberán tomar como referencia de tipo, función, calidad y acabado; pudiéndose los mismos substituirse por otra similar, el cual deberá ser aprobado por el Supervisor.
- **Chapas para puertas de aluminio:**
Chapa de engrape, marca YALE italiana o Similar.
- **Herrajes para puertas de aluminio:**
Bisagra de Pin Removible de 4" de acero inoxidable.
Silenciador, 13374, marca Quality o Similar.
Tope de piso, 331ES, marca, acabado US26D, marca Quality o Similar.
Plancha de Empuje (Push Plate), modelo 40-4 x 16, acabado US26D, marca QUALITY.
Halador de Puerta (Docr Pull), modelo 403-7", acabado US26D, marca QUALITY o Similar.
Cierra Puertas, modelo 1250-Hold, acabado US26D, marca SARGENT o Similar.
Cierra Puertas, modelo 1256, acabado US26D, marca SARGENT o Similar.
Bisagra doble acción, modelo 3201, marca DOR-O-MATIC o Similar.
Barras de Emergencia, modelo 88 Fire Exit Rim Device 0Con 88NL-F Placa Frontal, acabado US26D, marca Von Duprin., o Similar.

13.9.4. Puertas de malla galvanizada con tubo Hg: Las dimensiones y secciones deberán de ser acordes a las puertas que se requieren, tomando en cuenta sus materiales en cada una de ellas y según los planos.

Las hojas de las puertas se fijaran y sujetaran con 3 mangas de tubo de hierro galvanizado de 2" de diámetro por 2 ½" de alto que funcionaran como bisagras, alrededor de la estructura de cada hoja, para lo cual se dejaran dentro de las columnas o mochetas, las 6 esperas de platinas de 3" x 2" x 1/8" (3 de cada lado) soldadas a la estructura, para poder soldar las mangas (bisagras), debiendo dejarlas alineadas y plomeadas. De requerirse se deberá tomar en cuenta los tubos de hierro galvanizado de 2" y altura requerida como marco, para sujetar las hojas, utilizando el mismo mecanismo de bisagra, pero soldándolas al tubo directamente, para lo cual deberán de fijarse los 2 tubos al piso, por medio de fundición de concreto en un agujero de 0.30 m de diámetro y 0.65 de profundidad.

Las hojas se fabricarán con marcos y estructura de hierro galvanizado de 1 ½" chapa 14, ensamblando las piezas con accesorios del mismo material y especificaciones, utilizando soldadura en alguno de los vértices que no se pudiera roscar. Utilizando como cerramiento la malla galvanizada de 2" x 2", calibre 14. Toda soldadura realizada en los tubos de HG, planchas o piezas de hierro deberán de pulirse y pintar con pintura esmaltada adecuada para HG y del mismo color, y que el Supervisor autorice. No se permite el uso de tubos y accesorios usados, tubos soldados, dañados, doblados o con imperfecciones. Se fabricarán y se instalarán con las características particulares para cada caso y dimensiones indicadas en los planos.

Almacenaje de puertas de malla y tubo hg: Se almacenarán los materiales en el lugar que haya dado el Ejecutor para evitar el robo, el daño y el deterioro. La instalación de la totalidad de los elementos que conforman el sistema de herrajes para cada puerta, deberán ser instaladas por mano de obra calificada y de acuerdo a las especificaciones técnicas generales.

Productos de puertas de malla y tubo hg: Los herrajes aquí especificados, se deberán tomar como referencia de tipo, función, calidad y acabado; pudiéndose los mismos substituirse por otra similar, el cual deberá ser aprobado por el Supervisor.

Chapas para puertas de malla y tubo hg: Deberá colocársele pasadores al piso a ambas hojas con arandelas para colocarles candados en los momentos que se requiera inoperatividad en las hojas o bien fijar dichos pasadores que permitan el abatimiento libre de las mismas hojas, así mismo el pasador horizontal u operador hg a una altura de 1.10 m con armellas o elementos para poder colocarle candado.

La unidad de medida será: Unidad.

13.9.5. Portones de ingreso: Se construirán con las dimensiones definidas en los planos. Se instalarán las cantidades necesarias portones. Para su ejecución, deberán respetar los siguientes lineamientos:

b) Columnas de apoyo: Todos los portones se sujetarán a columnas de 3.00 m de altura medido a partir del nivel del pavimento y una parte enterrada de 1.20 m para anclar a la zapata; serán de 0.30 x 0.30 m, con refuerzo de 4 hierros de 5/8" y estribos de ¼" @ 0.15 m adosadas al muro perimetral con junta constructiva consistente en duroport de 1" de espesor para el caso que así lo requiera o en forma independiente y aislada en el ingreso y salida principales del edificio. Las columnas deberán ser debidamente repelladas, cernidas y pintadas.

c) Zapatas: La cimentación de cada columna consiste en zapatas de 1.00 x 1.00 m con una profundidad de desplante de 1.20 m y refuerzo de hierro de 5/8" @ 0.15. m en ambos sentidos.

d) Marcos principales de portones: Todos los portones tendrán dos hojas o bandas, de un ancho indicado en los planos y una altura de máxima de 2.20 m y una separación de 0.10 m libre medida del borde del cordón inferior del marco hasta el pavimento. Los marcos serán fabricados con tubo proceso de 3" de diámetro, formando cada hoja un cuadro con juntas debidamente soldadas previo cortes precisos a 45 grados. La soldadura deberá ser corrida en toda la longitud de la junta, pulidas las soldaduras y debidamente enmasilladas las imperfecciones con masilla automotriz.

e) Estructura de forro de cada hoja: Será a base de tubos proceso de 1 ½" de diámetro en posición vertical, los cuales deberán ir debidamente soldados siguiendo el procedimiento descrito en literal c), tanto al cordón superior del marco como al inferior. Los tubos deberán ir separados entre sí a una distancia no mayor a 0.15 m.

f) Anclajes: Los marcos serán anclados con tres placas de metal de 0.20 m de alto por 0.10 m de ancho en su parte vista, y otra parte fundida y soldada a la estructura de la columna de apoyo. Dichas placas irán soldadas a tres bisagras tipo cartucho uniformemente distribuidas en el cordón vertical contiguo a la columna de apoyo.

g) Junta entre portones y elementos de sujeción: Los marcos deberán estar separados uno del otro en la parte central a una distancia no mayor de 0.02 m y estarán provistos cada uno de pasador al piso con hierro sólido y liso de 1" de diámetro, con manipulador, topes y batiente al piso, de tubo de 1 1/8" de diámetro. Cada portón de dos hojas llevará al centro y a una altura no mayor a 1.00 m pasador circular que permita la implementación de candado de 3" x 3", el cual deberá también ser suministrado e instalado y que deberá ser de marca reconocida.

h) Tensor: Cada hoja deberá incluir cable tensor acerado de 3/8" de diámetro, el cual será fijado a la parte superior de la columna de concreto reforzado de apoyo y en el vértice superior opuesto de la hoja. Los cables irán atados y debidamente fijados a los puntos de apoyo por medio de argollas de hierro liso de ½" de diámetro, las cuales estarán soldadas al marco de la hoja y soldadas a la estructura de la columna de concreto reforzada.

i) Acabado: Todas las piezas a excepción de los cables, deberán ser lijados previamente y solo así se permitirá la aplicación a soplete de dos manos de pintura anticorrosiva y finalmente con el mismo procedimiento se aplicarán tres manos de pintura automotriz semi brillante de color plateado.

j) Puerta peatonal: El contratista deberá instalar una puerta peatonal en el sitio que indique el supervisor para cada portón a instalar, totalizando tres puertas de 1.00 m de ancho cada una, de las mismas características definidas para el portón.

La unidad de medida será: Unidad

13.10. VENTANERÍA:

La ventanería a utilizar será básicamente de dos tipos:

- Ventanería Externa.
- Ventanería Interna.

13.10.1. Ventanería Externa:

La Ventanearía se construirá de acuerdo a los planos de detalles previa rectificación de los vanos de obra. Las ventanas que dan hacia exteriores serán del tipo termopaneles. El cristal termopanel reduce a menos de la mitad la pérdida energética frente a un vidriado simple. A mayor sostenibilidad mayor confortabilidad. El uso racional de la energía no implica renunciar al bienestar, función y servicios que se obtienen, ni al confort que brindan. Esto implica que las ventanas deberán brindar la entrada de luz requerida, pero sin el calor que se produce en su interior utilizando la menor cantidad de recursos y procurando obtener de las ventanas un uso más prolongado, aprovechando al máximo su vida útil, e intentando, en la mayor medida posible, hacerlo sin contaminar el ambiente. Es por ello que las ventanas a utilizar deberán brindar:

13.10.1.1. Aislamiento acústico: Al momento de querer utilizar las oficinas del MP, estas deberán estar libre de ruidos molestos, ya sea por el tráfico de la locomoción colectiva en el exterior y que no afecte el ambiente.

13.10.1.2. Ahorro de energía en verano: Cuando el Termopanel está compuesto por un cristal de control solar, el calor solar puede ser minimizado reduciendo el calor en el ambiente. Esta ventanería deberá contar un sistema de ventilación natural y el cierre hermético para ser utilizado en distintas épocas del año, es decir en cierta época del año se podrá ventilar los ambientes con ventilación natural y otras por consiguiente obtener un ahorro con aire acondicionado, adicionalmente el Termopanel impide que el aire ya enfriado en el interior sea perdido al exterior, disminuyendo también el gasto en aire acondicionado y ventiladores.

13.10.1.3. Instalación de Termopaneles: Aluminio de color a definir en la sección que corresponda en color a definir, las dimensiones y ubicaciones estarán indicadas en los planos. Los vidrios estarán insertados en una sección de panel diseñada para este uso, el espesor de los vidrios será de 5 mm, salvo el fabricante indique algo más favorable y el color a definir. Se deberá utilizar empaques completos, no se aceptara la utilización de segmentos o añadurías en los mismos. Deberá de aplicarse silicón transparente, para sellar las luces que pudieran quedan en uniones de los perfiles de aluminio o entre la ventanería misma y los muros; debiendo realizar pruebas posteriores que garanticen la ausencia de filtraciones de agua, entre los mismos vidrios y empaques, o la estructura de la ventanería y los muros o sillares.

13.10.1.4. Materiales Generales: Los materiales serán de acuerdo a las especificaciones del fabricante. Las características de los materiales usados y la calidad y procedimientos deben satisfacer las condiciones particulares del proyecto y todos los materiales que utilice el Ejecutor para la fabricación de elementos de ventanería deberán ser nuevos.

13.10.1.5. Fabricación de ventanas: Antes de proceder a la fabricación, deberán comprobarse todas las medidas en obra a fin de evitar futuras correcciones.

Se utilizarán los perfiles de las dimensiones indicadas en los planos y en todo caso, se aceptarán las recomendaciones del proveedor y/o fabricante. Las ventanas abatibles se accionarán con un mecanismo de manija, debiendo abrirse desde adentro. Las partes móviles de las ventanas deberán accionarse con facilidad y suavemente. Las ventanas deben acoplarse a las partes fijas de manera que se produzca un cierre sellado, con sus respectivas secciones y empaques que impida la penetración de la lluvia, viento o polvo.

13.10.1.6. Colocación de los elementos: No se permitirá la colocación de piezas que muestren signos de alabeo o algún otro tipo de deformación. Deberán ser instalados perfectamente a plomo y nivel, sin ninguna distorsión en la estructura de la ventana. El Contratista hará los ajustes finales para la correcta operación de las partes móviles después de ser colocados los vidrios.

13.10.1.7. Limpieza de ventanería: Una vez colocadas las ventanas y los vidrios, el Ejecutor queda obligado a efectuar su protección y/o limpieza, eliminando y removiendo cualquier mancha o elemento adherido a los mismos. Los vidrios se limpiarán generalmente con agua, otras veces cuando se requiera según el grado de suciedad se utilizará detergente o jabón; si el vidrio tuviera manchas que permanezcan después de usar agua y detergente, este deberá cambiarse por limpia vidrios y lo que sea necesario que no dañe la ventanería.

13.10.2. Ventanería interna:

La Ventanería se construirá de acuerdo a los planos de detalles previa rectificación de los vanos de obra. Esta ventanería incluirá los paneles fijos, vidrio templado y crudo según lo muestren los planos arquitectónicos. La Supervisora aprobará una muestra de la Ventanería a instalar. Las ventanas serán de Aluminio Anodizado color a definir de las dimensiones y ubicaciones indicadas en los planos, así como el espesor de los vidrios (5 mm.) y el color claro transparente, debiendo colocarse los respectivos empaques de color y de forma uniforme, no se aceptarán pedazos de empaques. Deberá de aplicarse silicón transparente, para sellar las luces que pudieran quedar en uniones de los perfiles de aluminio o entre la ventanería misma y los muros.

La unidad de medida será: Metro cuadrado (m²).

13.11 HERRERÍA:

Se instalarán balcones de hierro en todas las ventanas que indiquen los planos, adaptando las dimensiones a cada uno de los vanos, en las dimensiones, materiales y detalles indicados en los planos respectivos. Para los acabados aplicará lo indicado para las estructuras metálicas.

La unidad de medida será: Metro cuadrado (m²).

13.12. MUEBLES FIJOS INHERENTES A LA OBRA:

Todos los muebles se elaboraran según lo indicado en planos, y en cuanto a los espacios dispuestos, sus medidas en general, sus materiales, colores y calidades, deberán de corresponder entre sí. El Ejecutor construirá o fabricará cada uno de los muebles considerando como base la información proporcionada y en todo caso será responsable ante la falta de detalles, y de entregarlos completamente terminados.

Muebles fabricados con estructura interna y externa de maderas aglomeradas 5/8", de superficie plástica tipo melanina, color claro (a definir por el Supervisor), con tapacantos en sus cuatro lados del mismo color de ambas caras. De ser necesario el mueble estará fijado al piso con angulares metálicos, tornillos y tarugos de plástico. Los diseños, detalles y dimensiones se indican en los planos, el mueble lo integra el top termo formado, el propio gabinete conformado con gavetas con rieles telescópicos, espacios de almacenamientos y puertas, el aéreo con sus puertas, utilizando jaladores de acero inoxidable y herrajes de auto cerramiento de buena calidad. Incluyendo un zócalo de aluminio de 0.10 m (4" x 2") de ancho, colocado en los lados que sean necesarios, según la ubicación del mueble.

La unidad de medida será: Metro lineal (ml).

14. OS EXTERIORES

TRABAJO

Se entiende por Trabajos Exteriores, aquellos renglones que el Ejecutor deberá ejecutar para adecuar el exterior, excepto las instalaciones de agua potable y drenajes que se contemplan en cada uno de los renglones respectivos. Este renglón abarca los trabajos a realizarse dentro del predio únicamente. Los trabajos se ejecutarán apegándose estrictamente a lo indicado en los planos respectivos. Cualquier discrepancia deberá ser resuelta por el Supervisor.

Los trabajos exteriores son los siguientes:

14.1. TALUDES Y RECUBRIMIENTOS:

Los taludes que resulten de la conformación de plataformas serán realizados por corte. En todos los casos los taludes en materiales poco compactos, deberán contar con una pendiente de 45 grados o menos con respecto a la horizontal. El pie del talud deberá localizarse a una distancia no menor de 2.00 metros de las estructuras. La pendiente podrá ser mayor, cuando el talud se recubra con un material que evite la erosión.

La unidad de medida será: Metro cuadrado (m2).

14.1.1 Recubrimiento de taludes: Los taludes mayores o iguales a 0.80 m de altura se revestirán con grama, siempre y cuando las condiciones físicas y climáticas del

lugar lo permitan. El suelo deberá prepararse previamente, con una capa de 0.10 metros de tierra vegetal de la misma que se haya obtenido durante el movimiento de tierras. En caso de ser insuficiente, el Ejecutor proporcionará la tierra vegetal que sea necesaria. A la capa de tierra vegetal se le aplicará 3 libras de fertilizante al boleó, de fórmula 11-11-0 por cada diez metros cuadrados de capa vegetal. Se regará suficientemente la superficie con agua para que el fertilizante se impregne en la tierra.

La unidad de medida será: Metro cuadrado (m²).

14.2. PAVIMENTOS:

14.2.1. Terraplenes de tierra: Deben de ser contruidos en capas sucesivas a todo lo ancho de la sección típica y en longitudes tales qué sea posible el riego del agua y compactación. Los espesores de las capas a ser compactadas se determinará por la capacidad de la maquinaria y equipo qué se va a utilizar debiéndose efectuar pruebas para determinar el espesor máximo, qué oscila entre 10 y 50 cm. En caso de préstamo de material estas áreas de préstamo deben de ser limpiadas, chapeadas y destroncadas antes de iniciar la excavación.

Los terraplenes deben de compactarse mínimo al 90 % de la densidad máximo. AASHTO T 180. Los últimos 0.30 m compactarse como mínimo, el 95 % de la densidad máxima.

En caso de relleno, deberá ser conformado con material granular compactado por capas no mayores de 0.20 m de espesor suelto al 100 % de su densidad seca máxima, determinada por el ensayo Proctor modificado.

Cuando dentro de los límites del relleno se encuentre fango u otro material inapropiado para la adecuada cimentación del relleno, debe de excavarse 0.30 m mínimo. Este material debe de ser retirado y depositarse donde se indique. Al rellenar la excavación efectuada debe de hacerse con material apropiado y ser debidamente conformado y compactado a la misma densidad especificada para el relleno. En este renglón se consideran, además las capas qué integran la estructura del pavimento. Siendo ellas:

a) La sub-rasante: Es la que soporta la estructura del pavimento de calles y parqueos, extendiéndose a una profundidad en la que no se afecte la carga de diseño del tránsito previsto.

Los materiales qué quedan expuestos al tratar la sub-rasante deben escarificarse como mínimo 0.15 m ajustando y conformando la superficie, efectuando cortes y rellenos no mayores de 0.20 m de espesor para ser compactados al 95 % de su densidad seca máxima, determinada por el ensayo Proctor modificado ASTM D-1557, AASHTO T 180.

De acuerdo con los resultados de la exploración efectuada, el subsuelo en el sitio del proyecto está compuesto en los estratos más superficiales por arcillas, arcillas limosas y arenosas, pudiendo encontrar a alguna profundidad limos arenosos y arenas limosas.

b) La sub-base: Es la capa de la estructura del pavimento que soporta, transmite y distribuye uniformemente las cargas del tránsito de tal manera que la sub rasante pueda soportar. Deberá de estar formada por un material granular libre de piedras, materia orgánica u otro material nocivo. No deberá contener partículas mayores de 0.07 m. En su mayor dimensión, no más de 50% por peso, debe pasar el tamiz No. 40 y no más del 25 % por peso, debe pasar el tamiz No. 200. El material deberá tener un CBR (AASHTO T 193) no menor de 30, determinado sobre muestra compactada al 95% (AASHTO T 180) y saturada por inmersión durante 96 horas. La porción del material que pase el tamiz No. 40 deberá tener un límite líquido no mayor de 25 determinado por el ensayo AASHTO T 89 y un índice de plasticidad no mayor de 6 (AASHTO T 90).

c) Base: Capa destinada a distribuir y transmitir las cargas del tránsito a las capas subyacentes y sobre la cual se coloca la carpeta de rodadura. La base deberá estar constituida por un material granular libre de piedras, materia orgánica u otro material nocivo, y deberá cumplir con los requerimientos de graduación.

El material deberá tener un CBR (AASHTO T 193) no menor de 80, determinado sobre muestra compactada al 95% (AASHTO T 180) y saturada por inmersión durante 96 horas y su hinchamiento no deberá exceder de 0.5%. La porción del material que pase el tamiz No. 40 deberá tener un límite líquido no mayor de 25 determinado por el ensayo AASHTO T 89 y un índice de plasticidad no mayor de 6 (AASHTO T 90). La porción del material retenido en el tamiz No. 4 no deberá tener un porcentaje de desgaste por abrasión (AASHTO T 96), mayor de 50 a 500 revoluciones.

d) Base estabilizada con cemento: Está constituida por materiales pétreos y/o suelos mezclados con cemento Portland y agua, aplicando la técnica de estabilización. El trabajo consiste en la obtención y explotación de canteras y bancos, la trituración cuando sea requerida de piedra o grava, que al mezclarlas con material de relleno, formando un material clasificado.

Además, el aprovisionamiento, almacenamiento y transporte de material a estabilizar, suministro y transporte, almacenamiento y aplicación del cemento Portland, la mezcla en planta o carretera, tendido, conformación y colocación de la misma y todas las operaciones necesarias para construir la base estabilizada en una o varias capas.

La unidad de medida será: Metro cúbico (m³).

14.3. CAPAS DE RODADURA:

14.3.1. Concreto asfáltico: Es el sistema de construcción asfáltica que consiste en la elaboración en planta y en caliente de una mezcla de proporciones estrictamente controladas de materiales pétreos, polvo mineral y cemento asfáltico, para obtener un producto de alta resistencia y duración con características de calidad uniformes que se puede tender y compactar de inmediato en la carretera. La superficie de rodadura para el pavimento flexible deberá consistir en una o dos capas de concreto asfáltico mezclado y colado en caliente, empleando cemento asfáltico de grado 85-100. Para capa base de concreto asfáltico se usará agregado pétreo con graduación tipo B-2 y para la capa de superficie se usará agregado pétreo con graduación tipo C-2, conforme a la sección 407 de las especificaciones generales para construcción de carreteras y puentes de la DGC. Se recomienda que el diseño de la mezcla se efectúe por el método Marshall, cumpliendo con los siguientes criterios:

- Golpes de compactación espécimen: 75 golpes/cara
- Valor de estabilidad mínimo: 1800; flujo 8 a 14
- Porcentaje de vacíos de la mezcla 3 a 5
- Porcentaje de vacíos rellenos con asfalto 70 a 85
- La estabilidad mínima remanente de acuerdo al ensayo AASHTO T 167 deberá ser mayor o igual al 75 % y la relación estabilidad/flujo deberá ser mayor de 140 y no deberá exceder de 225

La unidad de medida será: Metro cúbico (m³).

14.3.2. Concreto de cemento portland: Es un pavimento rígido, constituido de losas de concreto de cemento Portland simple o reforzado, soportadas en toda su superficie, y que resistan la carga e intensidad del tránsito. La superficie para el pavimento rígido deberá consistir en una losa de concreto del espesor indicado. El concreto deberá tener una resistencia a la compresión AASHTO T 22 no menor de 350 kg/cm² cuadrado (5000lbs/plg²), en ambos casos a los 28 días, el contenido de cemento no debe ser menor de 9 sacos por metro cúbico de concreto y la relación agua-cemento no deberá exceder de 23 litros por saco de cemento. La longitud de las losas no deberá ser mayor de 6.00 m. La relación entre la longitud y ancho de las losas deberá ser menor de 1.25. Todas las juntas entre losas deberán efectuarse técnicamente y selladas con material elástico que permita el movimiento de las dos placas.

La unidad de medida será: Metro cúbico (m³).

14.4. MUROS DE CONTENCIÓN:

Si al conformar las plataformas sobre las cuales se construirán las edificaciones, quedan cortes muy abruptos o las condiciones topográficas son críticas, se construirán muros de retención para garantizar la seguridad de las estructuras o evitar el deslizamiento de los materiales.

Los muros de retención se construirán de concreto reforzado, según características y dimensiones indicadas en planos. Las paredes de la excavación podrán usarse como formaleta lateral cuando el material y las condiciones del terreno lo permitan. En ese caso el corte deberá efectuarse recto y a plomo. Los muros de retención de cualquier material deben tener un drenaje adecuado para evitar presiones por saturación del terreno. Los drenajes se localizarán en los lugares que indiquen los planos.

La unidad de medida será: Metro cuadrado (m2).

14.5. RAMPAS:

Será la conformación de plataformas debidamente compactadas con una pendiente mayor del 12 %.

La capa de concreto deberá ir debidamente reforzada, como el pavimento en los andenes ya que el movimiento de carga será mayor. La superficie de la misma irá estriada para conducirse con mayor seguridad, tanto para las personas como para el vehículo que transite el lugar. Al final de éstas, se construirá cunetas con rejilla como se indica en los planos.

La unidad de medida será: Metro cuadrado (m2).

14.6. BORDILLOS DE CONCRETO:

Son las estructuras de concreto simple, construyéndolos a ambos lados de las calles, pudiendo también construirse al centro de la misma. Sirven para el ordenamiento del tráfico, seguridad del usuario y separación de circulación vehicular y peatonal (banquetas). No debe de fundirse más de 10.00 m de longitud, sin tener una junta de dilatación de 0.015 m máximo.

La unidad de medida será: Metro lineal (ml).

14.7. PATIOS:

Para los patios se aplicarán las especificaciones para pisos de concreto. No se fundirá ningún patio sobre el terreno natural o materiales inapropiados. Debido a que los pisos de concreto no están diseñados para el tráfico de vehículos, el Ejecutor deberá tomar las precauciones para que no pase ningún tipo de éstos, sobre los patios, asumiendo la responsabilidad por daños causados a la obra ejecutada, y corrigiendo la misma sin costo alguno para el MP.

La unidad de medida será: Metro cuadrado (m2).

14.8. BANQUETAS:

Los pisos de concreto se construirán de acuerdo con los niveles indicados en los planos. Dentro de esta denominación quedan incluidos: Las banquetas, los caminamientos, los pasos techados y las cabinas de las garitas. Las banquetas a las

que se hace referencia en este renglón, son las de todo el complejo exceptuando las de los exteriores de los edificios que tendrán un tipo diferente de piso.

EL grosor de la fundición será de 0.10 metros y se utilizará concreto con una resistencia a la compresión de 175 kilogramos sobre centímetro cuadrado a los veintiocho días ($F'C=175 \text{ kg/cm}^2$). Los materiales para la elaboración del concreto deben reunir las mismas características del aplicado para la estructura.

La fundición del piso de concreto se hará sobre una capa de material selecto de 0.10 m de espesor como mínimo, compactada en dos capas a humedad óptima. Tomando en cuenta que la superficie de apoyo deberá limpiarse y quedar sin material extraño antes de realizar el relleno.

El terreno natural será también compactado poniendo especial atención en las zonas donde se fundan las banquetas exteriores y donde se hayan realizado rellenos. Se usarán maestras para marcar los niveles de piso terminado, la distancia de las mismas no excederá de dos metros en dos direcciones perpendiculares entre sí.

Deberá fundirse en tramos que no excedan de un metro cuanto se trate de piso y un metro en banquetas exteriores, dejando en ambos casos juntas de dilatación. Cuando quede junto a estructuras de concreto o muros de carga, se dejará una junta de 1 centímetro para evitar que la estructura pueda fracturar el piso. Esta junta deberá llenarse con un mortero que sea lo suficientemente flexible para aceptar los desplazamientos por deformación de la estructura.

Los pisos de concreto deberán de curarse por un período mínimo de 72 horas utilizando el procedimiento que aprueba el Supervisor.

La unidad de medida será: Metro cuadrado (m^2).

14.9. CUNETAS:

Para evacuar el agua superficial en los proyectos donde se indique, se construirán cunetas según se indique en el detalle de planos. Así como la rejilla que estará sometida a las condiciones de la intemperie, deberá aplicársele 2 manos de pintura anticorrosiva y 2 manos de pintura de esmalte color negro.

Las cunetas se han considerado en obras exteriores, para cuando la diferencia de nivel entre terreno natural y plataforma ejecutada, sea mayor a los 0.80 m, no obstante siempre quedará a criterio del Supervisor, la eliminación de las mismas y por lo consiguiente la red de drenajes pluvial en los casos donde no se consideren necesarios aunque aparezcan en los planos correspondientes.

La unidad de medida será: Metro lineal (ml).

14.10. CERRAMIENTO DEL PREDIO:

Cuando así se indique, el predio de los edificios se cerrará utilizando los materiales que se indiquen en los planos.

14.10.1. Muro perimetral de block: Para este tipo de cerramiento son válidas las especificaciones sobre levantado de block; y conforme a lo descrito en planos respectivos.

14.10.2. Muro perimetral prefabricado: Para el sistema prefabricado se consideró el método de postes y planchas, de concreto tipo 3,000 PSI y reforzadas con acero, del tipo Barda PreCon Grupo Forte o similar, todas las aristas deberán de estar nítidas y su montaje deberá ser a plomo y a hilo con la colindancia.

14.10.3. Muro perimetral malla: Malla de alambre galvanizado de altura variable de cuadro de 3" * 3" cal. 12 y postes de tubos de hierro galvanizado de diámetro de 1 ¼" @ 2.00 m máximo.

La unidad de medida será: Metro cuadrado (m²).

14.10.4. Razor Ribbon: Donde se indique en los planos, se instalarán dos hiladas de Razor Ribbon de acero inoxidable, de 18" de diámetro, cuyas ondas medidas en planta en la parte superior no deberán estar separadas a una distancia mayor de 0.20 m. Ambas hiladas estarán ubicadas una sobre la otra, sobre la solera final del muro, ancladas a tubos de HG de 1" , con tapón roscado del mismo material en el extremo superior expuesto para evitar ingreso de agua dentro del tubo, instalados a cada 1.00 m como máximo (esta especificación prevalecerá por sobre lo indicado en planos). Para su tensión y fijación se utilizará alambre espigado y galvanizado con las recomendaciones del proveedor.

Los tubos estarán fundidos entre la solera y por lo menos en la última hilada de block y estarán provistos de argollas de hierro No. 2 con un diámetro interno de 1" abiertas para permitir el amarre de cada una de las hiladas de razor, el cual se desarrollará utilizando alambre galvanizado calibre 14, debidamente sujetado y tensado. Las partes que por soldadura pierdan el galvanizado, deberán ser pintadas con pintura de aceite a dos manos en color similar al HG.

La unidad de medida será: Metro lineal (ml).

14.11. PABELLÓN NACIONAL:

14.11.1. Dimensiones: 1.02 x 1.62 m.

14.11.2. Colores:

a) El color azul, con nomenclatura de uso internacional, se designa como ISCC-NBS 177, o VM 1.6 PB 5.9/9.4.

b) El color blanco, con nomenclatura de uso internacional, se designa como ISCC-NBS 263 o VM 2.5 PB 9.5/0.2, debiendo llevar el Escudo de Armas al centro de esta franja de manera impresa.

Deberá de proveerse de su respectivo cordel de la más alta calidad, según dimensiones y características que indique el Supervisor.

La unidad de medida será: Unidad

14.12. ROTULO DE CONSTRUCCIÓN:

Este rótulo debe colocarse al inicio de la construcción y servirá para identificación de la obra, su construcción debe estar de acuerdo con el plano dado para el efecto y colocado en el lugar que indique el Supervisor.

La unidad de medida será: Unidad

14.13 ILUMINACIÓN EXTERIOR:

Se entenderá por red eléctrica exterior al conjunto de conductores eléctricos, canalizaciones y accesorios de control y protección necesarios para interconectar las distintas fuentes de iluminación.

Los trabajos relativos a dichas instalaciones eléctricas deben cumplir con los requisitos establecidos por las normas para acometidas de servicio de la Empresa Eléctrica de Guatemala S.A. (EEGSA) y lo relacionado a los planos del complejo.

En cuanto a la instalación y calidad de los materiales éstas se verán sujetas a lo especificado en estas especificaciones, en el renglón 9.

El proyecto deberá contar con unidades externas de iluminación (de tipo emergentes) en casos de interrupción de energía eléctrica, las que se accionarán al mismo tiempo y en automático como las unidades internas del edificio central, según se indique en planos.

14.13.1. Calidad de los materiales: La calidad de materiales con que se ejecuten las instalaciones eléctricas exteriores deberá cumplir con los siguientes requisitos:

1. Todos los materiales deberán ser nuevos y de primera calidad y producidos por un fabricante que lo garantice.

2. Cuando en las presentes especificaciones se haga mención a determinadas marcas o modelos comerciales deberá entenderse, invariablemente, que sólo se

pretende definir una calidad o un diseño determinado y de ningún modo se señala con finalidad específica de uso. En tal virtud, podrán usarse materiales y accesorios de diseño y calidad similar, previa autorización escrita del Supervisor.

3. El Ejecutor no hará cambios a lo estipulado en los planos, sin la previa autorización del Supervisor.

14.14. Red telefónica pública:

Para redes exteriores de teléfonos se construirán cajas de registro de concreto, si está indicado en planos. La tubería a utilizar será PVCE con los diámetros indicados en planos.

La unidad de medida será: Unidad

15. ZACIÓN Y AMBIERNTACIÓN

JARDINI

15.1 ENGRAMADO:

Donde se indique en los planos, se sembrará grama sobre la tierra orgánica preparada previamente. El método de siembra será con guías.

15.1.1. Materiales: La grama será del tipo San Agustín. El fertilizante a aplicar podrá ser a base de materia orgánica, minerales o según lo requiera un análisis de suelos que deberá realizar el Ejecutor.

La piedra caliza de mediano contenido de carbonato de calcio (40-45%) y en grano fino, que pase por un tamiz número 30.

Si se usa grama en tepes, éstos no serán mayores de 0.45 m x 0.02 m, de formas regulares, cortados de un lugar aprobado por el Supervisor. En caso de no conseguirse guías, se podrá sembrar con semilla, ésta será de 95% de pureza, con no más de un 5% de semillas de otras especies, fresca y limpia de modo que asegure una germinación de no menos del 90% y deberá tener la autorización del Supervisor.

15.1.2. Siembra con guías: La siembra con guía será de tipo San Agustín de forma Lanceolada, color verde claro y hoja delgada. Para la siembra se deberá preparar una base de 0.10 m, como mínimo de tierra orgánica, broza y arena blanca, en una proporción de 1: ½ : ½.

Se deberá localizar los bancos que proveerán las guías y se deberá tener la autorización del Supervisor para su adquisición. El traslado será en sacos de tela de yute húmedo y deberán sembrarse en un período no mayor de 24 horas de haber sido extraídas del banco.

Una vez preparado el terreno, nivelado con la capa de tierra preparada, se deberá humedecer para sembrar las guías, éstas se sembrarán linealmente y en forma paralela en espacios no mayores de 0.15 m, una vez terminada la siembra se deberá regar constantemente entre las 6:00 y 9:00 horas, o 16:00 a 18:00 horas, para evitar que se quema por la hora de regado de grama.

En caso de no florecer las guías a los 7 días la Supervisión deberá solicitar la sustitución de las guías que estén secas a costo del Ejecutor. Se continuará, regando, podando, limpiando de hierbas hasta lograr un crecimiento sano de la grama, y que el proyecto esté listo para ser entregado al Supervisor.

15.2. MANTENIMIENTO Y PROTECCIÓN DE LA GRAMA:

El mantenimiento comenzará inmediatamente después de colocada o sembrada la grama y debe continuarse hasta que el proyecto quede completado satisfactoriamente y en todo caso hasta 3 meses posteriores a la finalización de los trabajos, cuando el usuario final asumirá el mantenimiento en el supuesto que esté establecido un engramado satisfactorio. Durante este período, se recortará según sea requerido, con cortadores de grama tipo carrete. No se permitirá el uso de cortadoras de grama rotatorias ni del tipo de cuerda. La altura será de un mínimo de 0.05 m.

La grama se mantendrá en una condición sana de crecimiento; regándolo, deshierbándolo, cortándolo, recortándolo o efectuando cualquier otra operación necesaria. En el momento de estar sustancialmente terminada, el área engramada tendrá un crecimiento tupido de las gramas especificadas y deberá estar libre de malezas. De no ser así, debe continuarse el período de mantenimiento hasta que queden satisfechos estos requisitos.

La grama se protegerá adecuadamente contra invasiones y daños de cualquier clase, renovando con prontitud las áreas dañadas o lavadas durante el tiempo que dure la ejecución y finalización de las obras.

La unidad de medida será: Metro cuadrado (m²).

15.3 JARDINIZACIÓN (PLANTAS, FLORES, ARBUSTOS Y ÁRBOLES):

Esto será según lo indican los planos, se proveerá y sembrará plantas, flores, arbustos y árboles sobre tierra preparada.

15.3.1. Materiales: Las plantas serán cultivadas en viveros de acuerdo con una buena práctica de horticultura y crecerán en condiciones similares a las existentes en la localidad del proyecto. Las plantas habrán sido podadas de las raíces de los últimos dos años. Habrán sido recientemente removidas del suelo o estar en la maceta en que fueron sembradas; excepcionalmente frondosas, simétricas y con hojas abundantes; sanas y vigorosas; libres de daños físicos y de enfermedades, insectos, huevos o larvas de insectos y con raíces bien desarrolladas y sanas.

Las plantas se medirán con las ramas en su posición normal. Las plantas no se podarán antes de la entrega. Los árboles que tengan guía dañada o rota no se aceptarán. Asimismo, no se aceptarán si tienen varias guías. La selección de la planta está sujeta a la inspección y aprobación del Supervisor, en el vivero y en el sitio de entrega. Dicha aprobación no impedirá el rechazo posterior durante el almacenamiento o trasplante.

La tierra deberá ser natural típica de la localidad. No deberá ser muy ácida o alcalina, no deberá contener terrón, piedras o pedruscos, restos de plantas o sus raíces o cualquier materia extraña. No deberá presentar barro ni contener menos de 3% de materia orgánica. Las macetas o bolsas deberán de ser de materiales no degradables (preferiblemente plástico).

15.3.2. Tipos de plantas: Los tipos de plantas, flores, arbustos y cubresuelos propuestos deberán de ser los que existan en los lugares respectivos.

15.3.3. Traslado y manejo de plantas: Los traslados deberán hacerse recortando un pilón de tierra firme de suficiente diámetro, que contenga las raíces fibrosas y las guías de la planta. El pilón deberá cubrirse con tela de henequén y mantenerse húmeda. No se aceptarán plantas si el pilón esta rajado o si se rompe durante el transporte al sitio de la construcción.

15.3.4. Mantenimiento: El mantenimiento se iniciará inmediatamente después del trasplante de cada unidad y deberá continuar hasta noventa días posteriores a la fecha de finalización de las obras. El Ejecutor entregará al Supervisor una lista de actividades de mantenimiento, las que cumplirá hasta el final. El mantenimiento consistirá en podar, regar, cultivar, recolectar y resembrar las plantas a la posición indicada en los planos, restauración de las plantas y aplicación de abonos y fumigantes necesarios para mantener los jardines libres de insectos y enfermedades.

15.3.5. Garantía: El Ejecutor garantizará que todas las plantas estén sanas y florecientes por un período de tres meses a contar de la fecha de finalización de las obras.

Si el trabajo se aceptara por partes, cada período de garantía comprenderá desde la fecha de aceptación parcial hasta la terminación del último período de garantía, de modo que todas las garantías terminen al mismo tiempo.

El Ejecutor hará todas las reparaciones necesarias por reemplazos sin costo adicional para el MP.

La unidad de medida será: m²

15.4. MURO VERDE:

Son también conocidos como Jardines Verticales o Paredes Vegetales, se han aplicado en varios proyectos en todo el mundo durante los últimos años, así como en Guatemala. Igual que cualquier plantación, el éxito de la instalación depende tanto de la elección e instalación de materiales de la más alta calidad, como de escoger las especies favorable para el medio ambiente.

Hacer un muro verde sostenible no es fácil, ni económico pero se obtienen ciertos beneficios.

15.4.1. Beneficios del uso de muros verdes:

- a) **Funciona como Biofiltro:** Mejora la calidad del aire al descomponer compuestos orgánicos volátiles nocivos y crear oxígeno limpio. Absorben el dióxido de carbono, liberan oxígeno y reducen los gases de efecto invernadero en la atmósfera.
- b) **Reduce el consumo de energía:** Al tener un muro verde al exterior, se reduce el consumo de energía, manteniendo fresco el edificio en el verano a través de proceso de transpiración de las plantas, lo que reduce en un alto porcentaje la necesidad de aire acondicionado.
- c) **Reducción acústica:** Además los muros verdes, tanto en el interior como en el exterior, crean una barrera de sonido que reduce el ruido dentro del edificio.
- d) **Valor visual y estético:** Un muro verde agrega valor visual calificado de: Espectacular, atractivos, distintivo, etc.; que envían un mensaje diciendo que las personas se preocupan por el medio ambiente, tanto dentro como fuera de su edificio.

15.4.2. Consideraciones sobre el diseño y la construcción de un muro verde:

Con una selección adecuada de plantas y una cuidadosa planificación, los muros verdes pueden prosperar a largo plazo en exteriores. Los componentes de un muro verde típico son:

- a) **La selección de las plantas:** En una zona templada como es la ciudad de Guatemala, se deben escoger plantas que puedan soportar las condiciones climáticas propias (frio por la noche y calor al medio día) para exteriores. Las plantas, previamente seleccionadas deben cumplir con la intención del diseño en particular. Para los muros verdes en exteriores se utilizan plantas tropicales, en su mayoría enredaderas colgantes y algunas variedades de helechos resistentes a los cambios climáticos de la ciudad de Guatemala.
- b) **Un sistema de panel modular:** Este será utilizado para contener las raíces y el medio de cultivo. Se debe de utilizar un sustrato de plantación ligero, que no deberá está sujeto al deterioro por la descomposición, ni se deberá compactar fácilmente. El sustrato debe ser ligero, debe tener la capacidad de retener nutrientes y humedad

pero al mismo tiempo debe de drenar fácilmente. Debe tener la capacidad de sostener raíces firmes. Además, si el sistema es para convertirse en un muro verde activo o Biopared para la filtración del aire, entonces los medios deben proporcionar el intercambio adecuado de aire.

c) Elección de un buen sustrato: El sustrato se define como todo material solido distinto de los suelos naturales, que colocados en un contenedor, en forma pura o mezclada, permite el anclaje y el soporte de toda la planta. El mejor sustrato es aquel que proporcione a las raíces las mejores condiciones de desarrollo en cuanto a la aireación, retención de agua, nutrientes y temperatura. Los sustratos pueden ser de materiales sintéticos, orgánicos o minerales, pueden ser químicamente inertes o activos. En la búsqueda de encontrar el sustrato ideal, se han desarrollado varios sustratos comerciales, que van desde mezclas de materiales orgánicos como las turbas hasta materiales inertes como la lana de roca, la perlita y la vermiculita. Las características que debe tener un sustrato son:

a. Permitir la retención de la humedad: El agua es vital para todo ser vivo, para las plantas la retención de humedad es del 85%.

b. Mantener la temperatura: La temperatura interviene en procesos biológicos que se desarrollan en la raíz.

c. Buen drenaje: Un exceso de humedad provoca pudriciones y hongos.

d. Inerte biológicamente: Ningún organismo vivo debe estar presente en el sustrato.

e. Bajo costo.

Se recomienda utilizar un sustrato de Peat Moss o Turba.

d) Una estructura firme anclada en la pared para sostener los paneles: Simplemente no se puede colgar un muro verde en cualquier pared. La capacidad de carga de un muro verde puede pesar entre 60-120 kg por metro cuadrado una vez que está completamente saturado con agua. Se debe consultar con un ingeniero estructural para verificar la capacidad de carga del muro (o cualquier solución estructural que pueda soportar el muro verde).

e) Un sistema de riego por goteo integrado y los controles automáticos: El suministro de humedad es crítico para la supervivencia del muro verde. Aunque pueda sonar como un proceso elemental, es una operación bastante compleja. Hay que tomar en cuenta la forma en que se suministra el agua, igual que el tipo de agua utilizada. Los muros verdes utilizan como sustrato mezclas sin tierra, relativamente delgadas y bien drenadas que no pueden proporcionar las plantas con el agua subterránea normalmente disponible para los cultivos al nivel del suelo. Po eso se debe tener cuidado para evitar que el material de siembra se seque y cause daño a los materiales vegetales. Normalmente, un sistema de goteo controlado por sensores de riego pueden brindar la humedad utilizando una cantidad mínima de agua.

f) Las necesidades de drenajes: El sistema puede ser diseñado como un sistema cerrado de drenaje o un sistema abierto.

i. Sistemas de drenaje cerrados:

- **Ventajas:** El agua de riego se recoge y se recicla; sin embargo, este sistema necesita desviar un poco de agua al drenaje para controlar la acumulación de sales solubles que resultan cuando el agua se evapora.

- **Desventajas:** Un sistema cerrado es más ecológico para operar, pero tiene sus desventajas: Si no se cambia el agua del sistema, el muro verde se daña muy rápido. Si las plantas que componen el muro verde presentan alguna enfermedad, esta puede ser introducida en los cultivos, se transmite por todo el jardín por el uso de agua reciclada. Este inconveniente puede ser gestionado por un proceso de esterilización ultravioleta del agua reciclada.

ii. **Sistema de drenaje abierto:**

- **Ventajas:** En un sistema abierto, el exceso de agua de riego se descarga en el sistema de drenaje del edificio. Mediante el uso de un sistema abierto la acumulación de sales en el medio de plantación y los problemas de saneamiento se reducen significativamente.

- **Desventajas:** El exceso de agua de riego debe ser capturado en la base del muro verde por medio de una bandeja para recibir el escurrimiento del agua. Cada vez que el agua corre libremente a través del sustrato, el goteo de las plantaciones no se puede evitar. Debe tener un área en la base del muro que puede convertirse en una superficie húmeda, o un canal colector.

15.4.3. Consideraciones sobre el mantenimiento del muro verde: El factor más importante cuando se trata del éxito de un muro verde es de haber diseñado correctamente los sistemas para mantenerlo.

a) Mantenimiento de las plantas: Siempre se deben utilizar plantas adaptadas a las condiciones ambientales. Las plantas obviamente permanecerán en su lugar, debido a que están enraizadas en el sustrato de cultivo, que se mantiene en su sitio por el sistema modular de pared y sujeta a la pared mediante del sistema de soporte estructural, lo cual se deberá de tomar muy en cuenta, ya que las plantas producen retoños y cambian el follaje viejo. Se debe prestar atención especial a las plantas que requieren poda, con el fin de mantener el equilibrio entre el tamaño de la planta y el crecimiento de la raíz (la disponibilidad de enraizamiento es limitada por el sustrato). Además debe tenerse en cuenta la preparación regular de las plantas para eliminar el follaje seco o dañado - los sistemas deben estar diseñados para facilitar estas actividades.

b) Mantenimiento de la estructura portante del muro verde: Unos de los elementos más importantes en el mantenimiento de un muro verde, es la protección de la integridad de los componentes estructurales que soportan a este.

- **Impermeabilización:** Otro elemento no menos importante es la impermeabilización del muro de soporte. Hay varios tipos de impermeabilización disponible, sin embargo, los fluidos aplicados sobre la pared (materiales elastómeros) ofrecen una excelente protección. En caso de daños a la pared de soporte, la reconstrucción será costosa.

- **Ventilación:** Una buena ventilación es necesaria en los ciclos de la fotosíntesis y la transpiración, para mantener una tasa de transpiración normal, lo que, a su vez, es igual necesaria que la tasa de fotosíntesis normal. La colocación de

ventiladores/aire acondicionado junto a la plantación puede causar sequedad y el follaje se quema debido a la pérdida excesiva de humedad (es decir por transpiración forzada). Por eso es preferible de colocar el muro verde en zonas de semisombra, con ventilación natural y si es posible dejar un espacio de 2-3 cm entre el sistema modular y la pared para evitar que se formen hongos.

c) Mantenimiento del sistema de riego: Resulta de máxima importancia el riego y la fertilización para el crecimiento óptimo de las plantas y la sostenibilidad de estas.

d) Mantenimiento del drenaje del muro verde: El drenaje debe de asegurarse en todo el sistema, de modo que el cultivo en la parte inferior tendrá condiciones óptimas de crecimiento sin llegar a ser sobresaturado de agua.

La unidad de medida será: m²

16.

INSTAL

ACIONES ESPECIALES

16.1 PROTECCIÓN POR PARARRAYOS:

Aunque esto no aparecerá explícitamente indicado en los planos, el pararrayos deberá de ser uno de tipo “autoexcitable” (piezoeléctrico, elitapulsar, 3D) con capacidad de protección para “nivel 1” y un radio de protección no menor a los 70 metros.

Su montaje se hará sobre una torreta levantada a un mínimo de 6 metros sobre la parte más alta del edificio, en un punto tal que “centre” el ancho y el largo del edificio, proveyéndole una bajada eléctrica por medio de cable multifilar (cable para soldaduras) de sección 2/0, metido en tubería PVC eléctrica debidamente sujetado a estructuras en el camino.

El camino de la bajada no deberá de contener más de una vuelta y, si la ruta requiriera más, deberán de hacerse de tal manera que el radio mínimo sea de 1 metro. Esta bajada interconectará el pararrayos con una placa de descarga construida con lámina de cobre de 1/4” x 24” x 24” metida en un pozo de bentonita.

Esta placa, a la vez, deberá de interconectarse con el sistema de tierras físicas del edificio.

La unidad de medida será: Global

16.2 SISTEMA DE RELOJES:

Deberá instalarse sistema de relojes digitales interconectados según se indica en planos y siguiendo las directrices que guíe el proveedor. Se requieren relojes con visualización de la hora y del cronómetro en modo contaje (hora, minuto, segundo).

Características generales:

- Alimentación: 230V \pm 10% 50/60hz.
- 4 niveles de luminosidad.
- Cambio automático de verano/invierno programado.
- Filtro difusor.
- Precisión horaria de la base de tiempo de cuarzo
- 0.2 segundos/ día; absoluta con antena radio.

- Funcionamiento silencioso.
- Programación y puesta en hora mediante 2 teclas.
- Ángulo de lectura: 120°.
- Salvaguarda de hora >7 días (en caso de corte de corriente).
- Modo de visualización 12 o 24 horas.
- Calendario perpetuo.
- Temperatura de funcionamiento: de -5°C a +50°C.
- Caja aluminio negro mate.
- Led de alta luminosidad rojo o amarillo para asegurar una buena legibilidad a gran distancia en el interior.
- 4 niveles de luminosidad en el modelo de interior y mediante célula fotosensible para el modelo de exterior.
- Temperatura de funcionamiento: Int: de 0°C a +50°C, Ext: de -30°C a +60°C.

Los relojes serán digitales, sobrepuestos en la pared. Cada reloj se conectará a un tomacorriente 120 voltios ubicado directamente debajo del mismo, empotrado en la pared, con placa lisa no conductora.

Incluye la instalación de ductos de PVC eléctrico en los sitios indicados en planos, cajas de registro de interconexión de ductería y cajas rectangulares para salidas de reloj.

Los tomacorrientes para los relojes serán instalados en circuito que se adjuntará a un circuito de fuerza ya existente, y que cuente con la capacidad para albergar de manera eficiente la nueva carga. La ubicación de cada reloj será según la distribución correspondiente.

La unidad de medida será: Unidad

16.3. SISTEMA DE VOCEO:

Se instalará un equipo de sonido en la ampliación del edificio del MP, con interconexión y voceo entre los distintos niveles. El sistema de sonido de llamado general para la ampliación se instalará de acuerdo a lo indicado en planos. La ubicación del amplificador principal y la central de voceo estarán en el área de información del Edificio y de allí se dividirá a los diferentes niveles.

Se emplearán altavoces con modulador de sonido. El sistema de altavoces estará interconectado entre los ambientes donde se necesite, y únicamente interconectados por cada nivel.

Deberá contar con receptor de FM, AM, tornamesa con caja para discos compactos (10 unidades), USV, y una potencia mínima de 150 vatios de salida.

El equipo deberá ser sectorizado, con control individual de volumen, el que deberá estar ubicado en por lo menos seis áreas del edificio. Las bocinas estarán empotradas

en la losa, o cielo suspendido y serán de 15 vatios de salida cada una. Las bocinas de sonido ambiental irán ubicadas de acuerdo a los planos y serán con transformador de línea de 15 vatios de salida cada una. El micrófono a instalar y utilizar será del tipo inalámbrico.

El sistema de altavoces estará interconectado entre las salas donde se necesite, y únicamente interconectados por cada sector.

Para los sectores que resulten con poca cantidad de unidades, no se instalará un circuito nuevo y/o específico, sino que se adjuntarán a un circuito (de fuerza) ya existente, y que cuente con capacidad para albergar la nueva carga. La ubicación de cada bocina será según la distribución correspondiente.

La unidad de medida será: Unidad

16.4. RED DE INTERNET:

Se contará con un “SERVIDOR”, del cual partirá toda la señal de internet, y es el que comandará toda la red. Los “SWITCHS” son aparatos donde se conectan los cables que llevan la señal de Internet para multiplicar las salidas del mismo a otras computadoras, ó a otros SWITCHS que se encontrarán dentro del edificio.

Tanto el SERVIDOR como el primer SWITCH se encuentran en el departamento de Informática. Los restantes SWITCHS (uno por cada sector), están conectados por medio de un cable multipar conductor, con el SWITCH principal que se encuentra en Informática.

Se tendrá que disponer de un ROUTER ó ACCES POINT, el cual provee una señal inalámbrica de internet, para la conexión de dispositivos de computación personales en distintas áreas (donde pueden ser de mucha utilidad).

La señal inalámbrica únicamente la podrán obtener las computadoras que cuenten con la clave de acceso. Cada punto de conexión a internet es exclusivo para una PC (computadora de escritorio), ya que estas (en su mayoría) no contarán con el sistema para poder acceder a la señal inalámbrica. Se empleará un cable multipar específico para esta conexión.

La unidad de medida será: Unidad

16.5. SISTEMA DE DETECCIÓN DE HUMO:

Un detector de humo es una alarma que detecta la presencia de humo en el aire y emite una señal acústica avisando del peligro de incendio. Atendiendo al método de detección que usan pueden ser de varios tipos. Para el presente caso se utilizará el Detector Iónico. Utilizado para la detección de gases y humos de combustión que no son visibles a simple vista. Su funcionamiento es de lo más sencillo, alimentados por un circuito eléctrico para cada sector.

El sistema de detección de incendio deberá contar con las siguientes especificaciones:

Control tipo PC-3000-DSC o similar de 16 zonas con comunicador, consola digital con capacidad de upload / downloading, 2 particiones, 8 códigos de usuario, deberá incluir gabinete, transformador, batería de 12 v. Fuentes de poder tipo FPB121 o similar, de 12 V. I/T Y B, incluye: transformador y batería. Kit Sirena de 15 watts.

Detectores de humo 4H.12V, tipo SI-1412S, detector fotoeléctrico, 4 hilos 12 V. con termostato incorporado o similar. Detectores de ionización de 4 hilos tipo DY1412 o similar.

Estaciones manuales de incendio de doble acción tipo DHA010 o similar. Luces estroboscópicas tipo LECI, con sonido incorporado, modelo 71ORD o similar.

Se deberán instalar sobrepuestos en el techo, alejados de cualquier lámpara o salida de aire acondicionado a una distancia mínima de 0.30 m.

Se deben instalar al centro del recinto o habitación. Su alcance deberá ser de 15.00 x 15.00 m.

No se deben colocar en las esquinas ya que el humo no se propaga de la misma manera en estos lugares, retardando el accionamiento de la alarma.

No se deben colocar cerca de las salidas de aire acondicionado o de los ventiladores.

En la medida de lo posible, se debe mantener una temperatura constante dentro de las instalaciones del MP. Para ello se deberá mantener cerradas las puertas principales para evitar un cambio brusco en la temperatura interna.

Los circuitos para cada sector serán protegidos por mini automáticos de 1 amperio cada uno. Se instalarán un máximo de 8 unidades por circuito. Los mini automáticos se instalarán en un tablero especial para ellos, el cual se encontrará instalado a un costado del tablero principal de cada sector.

Estos detectores cuentan con una señal sonora para indicar la presencia de fuego.

Se recomienda hacer una inspección de mantenimiento preventivo semestralmente, así como una prueba de funcionamiento a cada dispositivo. Estos detectores se instalarán en los sectores donde se considera que existe un mayor riesgo de pérdidas humanas o bienes.

En las áreas de cocineta, cuarto de tableros eléctricos y subestación no se recomienda su instalación, ya que la temperatura existente automáticamente accionaría los detectores de humo.

La unidad de medida será: Unidad

16.6. ANTENA DE TELEVISIÓN TV:

El Ejecutor deberá suministrar e instalar una antena para recepción a color de señal de televisión, en las bandas VHF y UHF, un reproductor DVD multi región.

La antena debe ser del tipo Yaggi (tipo departamental) o de superior calidad, de tal manera que la recepción de los canales comerciales nacionales sea de primera calidad. La calidad de la recepción debe ser aprobada por el Supervisor.

Se deberá suministrar e instalar aparatos de Tv que deberán ser pantalla plana LCD de 50", deberá también suministrar la base en la cual se montarán los aparatos de TV, el cable para las conexiones de los aparatos deberá ser coaxial con conectores para el tipo de cable, amplificadores para no perder señal en los aparatos que estén a una distancia mayor de 7.00 m.

Todo el entubado se hará de acuerdo a lo especificado en planos. El cableado se hará con cable del tipo coaxial de primera clase, sin empalmes ni uniones intermedias entre el distribuidor de señal y las tomas de TV. Queda a criterio del Ejecutor el ubicar adecuadamente el distribuidor de señal, el cual en planos está ubicado al pie de la antena, con el objeto de protegerlo de polvo, humedad, suciedad e interferencias eléctricas o radioeléctricas.

Los precios incluyen mano de obra, materiales (cajas de registro, cajas rectangulares, conductores coaxiales, tubería, canaleta, aparatos de T.V. pantalla plana de 50" LCD y todos los accesorios necesarios adicionales), y herramienta para la ejecución de trabajo.

La unidad de medida será: Unidad

16.7 CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV):

Un sistema de vigilancia por video brinda aplicaciones en el control eficiente de en las oficinas del MP. Es una herramienta que genera confianza y seguridad al tener la tranquilidad de poder monitorear las áreas de interés desde cualquier parte mediante la conectividad por internet.

Las imágenes captadas por las cámaras serán grabadas y administradas a través de un equipo de video grabación digital (DVR) en el cual se podrá verificar de forma rápida y oportuna cualquier evento sucedido, almacenando y considerada como información valiosa para su uso posterior.

Características de los CCTV

- Cámaras digitales a color, semi- profesionales.
- Almacenamiento de imágenes de video digital en disco duro respaldables.
- Monitoreo remoto de imágenes vía Internet.
- Sistemas profesionales para necesidades gubernamentales.

Aplicaciones

- Cámaras de vigilancia para seguridad de parqueos.

- Cámaras de vigilancia para áreas restringidas.
- Cámaras de vigilancia para pasillos.
- Cámaras de vigilancia de perímetros para evitar intentos de robos.

16.7.1. El propósito del sistema de CCTV:

El propósito del sistema es lo que condiciona fundamentalmente la tecnología a usar. En este punto, es muy importante considerar las expectativas del MP.

El primer punto, se establece que la vigilancia requerida por el MP es centralizada. Lo que se necesita monitorear son sus oficinas, donde las cámaras no están a más de 300 m de la sala de monitoreo (lugar donde se centralizará el cableado), entonces la solución más aconsejable, en términos de prestación y costo, es un servidor DVR de la capacidad apropiada, que procese las imágenes de cámaras analógicas.

16.7.2. Cámara de rotación continua: La cámara móvil de rotación continua (domo), permite movimientos con ángulo de visión ajustable en 360°, con una velocidad de giro de 300°/seg. Su construcción en acrílico de alto impacto, ya sean claros u oscuros, logran disimular la posición de la cámara con una mínima reducción de luz. Su montaje puede realizarse tanto en techos, como en superficies inclinadas o en paredes.

16.7.3. Protección de las cámaras: Las variedades de alojamientos para cámaras y lentes se dividen en dos categorías:

Interiores y exteriores.

Los alojamientos para interiores protegerán las cámaras y lentes del desarme y serán fabricados de materiales opacos.

Los alojamientos para exterior protegerán a las cámaras y lentes de las condiciones ambientales como lluvia, frío y calor extremo, polvo y suciedad.

16.7.4. Ubicación de los monitores: Para el caso en que se requiere un puesto de monitoreo, en general se utiliza la salida de video del servidor DVR, que al ser sistemas basados en PC poseen salida de video VGA.

Si deben agregarse más puestos de monitoreo y estos resultaran estar ubicados a distancias importantes, la solución será instalar uno o más puestos de monitoreo remotos basados en PC, conectados a la misma red del servidor DVR o de las cámaras IP. De esta manera, en caso de requerirse, puede restringirse el acceso a una u otra cámara. Hay que tener en cuenta, además, que de esta manera, el operador remoto puede o no acceder a las grabaciones de algunas o todas las cámaras, siendo esto muy útil en términos de seguridad operativa.

16.7.5. Transmisión de la señal de video entre las cámaras y el monitor:

Deberá tenerse en cuenta la distancia máxima aconsejada para cada tipo y modelo de cable o vínculo de transmisión.

Si se optara por conectar las cámaras mediante cable coaxial, las distancias máximas en términos de atenuación de señal son las siguientes:

Tipo de cable	Distancia
RG-59	225 m
RG-6	400 m
RG-11	600 m

En cambio, si se optará por utilizar cable de par trenzado, debe tenerse en cuenta que es posible extender la señal. Sin embargo, las distancias dadas como referencia dependerán fundamentalmente de la calidad de los cables, tanto coaxial como UTP y de los adaptadores de impedancia (Balunes). Por ejemplo Wirepath posee dentro de su portafolio esta clase de accesorios, los cuales hacen más sencillas las instalaciones.

Tipo de cable	Transceptor	Distancia
UTP cat 5	BALUN pasivo en ambos extremos	300 m señal video
UTP cat 5	BALUN pasivo en ambos extremos	600 m señal video B/N
UTP cat 5	BALUN pasivo en ambos extremos	1200 m
UTP cat 5	BALUN activo en el extremos transmisor	2400 m

La unidad de medida será: Unidad

16.8 RED TELEFÓNICA:

El Sistema de Teléfonos estará conformado por los Teléfonos Públicos, la Planta Telefónica y toda la red de entubado, placas y cableado que alimenta las extensiones desde la Planta Telefónica con todos los accesorios necesarios para su buen funcionamiento y por los Aparatos Telefónicos que se conectarán a la red mencionada, incluyendo las garitas de control de ingreso vehicular.

16.8.1. Tubería de red telefónica: Se utilizará tubería tipo ducton en los diámetros indicados en los planos en la cámara entre las estructuras y cielos suspendidos, auxiliándose de soportería recomendada por el proveedor de la planta que puede ser del tipo canaleta metálica, para el caso de conductos expuestos, deberán utilizarse regletas acrílicas.

16.8.2. Toma telefónica: Consiste en una caja rectangular 4" X 2" empotrada en la pared con una placa metálica y un dado plástico para salida del cable telefónico. La caja debe quedar instalada de forma horizontal. El cableado consistirá en pares de conductores calibre No. 24 AWG desde los aparatos de teléfono a los paneles secundarios de distribución y de cable multipar entre dichos paneles secundarios y el panel maestro.

16.8.3. Paneles secundarios de distribución: Consistirán en cajas con regletas de conexiones para el número de pares especificados en planos. El Ejecutor proveerá un panel maestro de distribución a partir del cual, instalará la red de cables para los paneles secundarios y las extensiones.

Será responsabilidad del Ejecutor, efectuar todos los trámites y gestiones necesarios para que los teléfonos públicos propuestos en el diseño queden completamente instalados y funcionando a satisfacción de la Supervisora y del DIMP.

16.8.4. Planta de teléfonos: La planta de teléfonos deberá tener una capacidad para conectar como la cantidad de extensiones necesarias (de las cuales unas serán híbridas y otras sencillas) y otras serán troncales.

El sistema deberá ser electrónico, totalmente digital, con transmisión de voz digital o analógica, controlada por Programa Almacenado, programable en la ejecución de funciones y extensiones (música en espera, conferencia simultánea entre troncales y/o extensiones, desviación de llamadas, timbrado para llamadas nocturnas, restricción de llamadas por categoría, bloqueo para extensiones por clave, facilidad para almacenar números de llamada rápida en memoria, capacidad de voice por bocinas desde el puesto de operadora, etc.).

La planta debe soportar líneas troncales para enlaces dedicados, estar equipada para selección automática de ruta (ADS), tener configuración modular y flexible hasta 216 puertos, y soportar voz sobre IP y CTI inalámbrico (Wireless). La planta telefónica deberá ser modular, con capacidad de ampliación hasta el máximo sin la necesidad de reemplazar el equipo y otras partes ya existentes. Deberá contar con dispositivos de autodiagnóstico para la detección de fallas, bloqueo de seguridad contra interferencias no autorizadas en programas. Deberá aceptar aparatos telefónicos tanto de pulsos como de multifrecuencia instalados hasta una distancia de 1.5 Kms sin uso de equipo especial.

La planta deberá ser compatible con la red comercial telefónica existente en el lugar de la construcción, para la conexión de las líneas troncales. Junto con la planta se deberá suministrar:

- Un banco de baterías de respaldo completo con su rack de montaje, capaz de alimentar el sistema telefónico durante 5 horas como mínimo ante la falla de la energía eléctrica de corriente alterna.
- Un cargador de baterías.
- Un distribuidor para montaje en pared con protectores de gas para líneas troncales.

La planta telefónica debe estar conectada al sistema de tierras del edificio, tal como se especifica en planos.

16.8.5. Estación de operadora: La estación deberá ser de operación amigable, con facilidades y señalización óptica y acústica para supervisar las troncales y extensiones. Tendrá pantalla de cristal líquido, función de manos libres, y el suministro deberá incluir un casco liviano para la operadora y su respectivo auricular.

El contratista deberá ofertar el entrenamiento para la operación del sistema y suministrar los manuales en español de operación, partes y mantenimiento.

16.8.6. Aparatos de teléfono:

Se deberán suministrar los siguientes aparatos de teléfonos, la cantidad de aparatos serán indicados en planos:

Aparato de teclado para escritorio similar al modelo Panasonic KX-T 7636.

Aparatos de teclado para pared similares al modelo Panasonic KX-T 7665. Aparatos de teclado para escritorio tipo secretarial similares al modelo KX-TS 500.

De suministrarse otro tipo de teléfonos, éstos deberán ser compatibles con la planta a instalarse.

16.8.7. Panel de distribución principal: Se suministrará un panel de distribución principal que contenga regletas de distribución, tanto para las extensiones que salen de la planta como para las líneas troncales.

En dicho panel podrá hacerse cambios de número de línea para una extensión dada sin tener que tocar directamente la planta telefónica.

También deberá tener dispositivos de protección contra sobrevoltaje para las líneas troncales. Así también en dicho panel podrá hacerse la operación de habilitación o deshabilitación de una extensión dada sin tener que hacer desconexiones de pares.

La unidad de medida será: Unidad

16.9 AIRE ACONDICIONADO:

El sistema de acondicionamiento ambiental para los distintos niveles de la Ampliación del edificio Gerona del MP y otras áreas estará constituido por equipos independientes de expansión directa, de acuerdo con los planos y de estas especificaciones. Este Contratista de Aire Acondicionado se encargará del suministro e instalación del equipo. El Ejecutor deberá prestar toda su colaboración para la instalación satisfactoria de dichos equipos y deberá incluir en sus costos todas las obras adicionales de albañilería e instalación eléctrica que se requiere.

16.9.1. Equipos: Los equipos y su instalación deberán cumplir las especificaciones siguientes:

Los equipos deberán ser nuevos, enfriados por aire, tipo Autocontenido (Paquete), de las capacidades indicadas en planos. Estarán provistos de gabinete de acero, aislado interiormente con fibra de vidrio de 1/2" de espesor. Los paneles de servicio deberán ser desmontables y proveer suficiente acceso a todos los componentes. Todas las unidades deberán tener Porta filtros, con filtros lavables de fibra plástica de 1" de espesor, con acceso para desmontaje y limpieza.

Los abanicos serán tipo centrífugo, dinámicamente balanceados. El acceso deberá ser directo, sin desmontar el sistema de ductos. Los motores deben ser trifásicos, acoplados al abanico por medio de faja, y deberán contar con protección térmica de sobrecarga.

Todos los equipos deberán tener retardadores de arranque para los compresores, así como interruptores de protección para alta y baja presión de refrigerante dentro del circuito de refrigeración, y estar provistos de aisladores de vibración de resorte en las bases, adecuados para el peso del equipo.

16.9.2 Controles: El control de los equipos deberá ser en 24 voltios, y cada equipo deberá tener su propio control automático de temperatura. Los termostatos serán tipo digital, de 2 etapas, para instalar a 1.60 m de altura sobre el nivel de piso, y deberán estar ubicados en los lugares indicados en planos. Deben incluir guarda plástica de protección con llave.

16.9.3. Sistemas de ductos y accesorios: Los ductos para la distribución del aire acondicionado serán fabricados en lámina galvanizada lisa, clase G60 o superior, según Standard ASTM A525, de acuerdo con la siguiente tabla:

LADO MAS LARGO DEL DUCTO	CALIBRE LÁMINA:
Hasta 12"	26
13" a 30"	24
31" a 54"	22

Los ductos interiores ocultos deberán tener aislamiento térmico exterior de fibra de vidrio tipo Duct Wrap, de 1 ½" de espesor y 0.75 lb/pie³ de densidad, con barrera para vapor de papel de aluminio reforzado, como KNAUF, CERTAINTEED o similar. Los ductos exteriores, suministro y retorno, deberán tener aislamiento interior tipo Duct Liner de 1" de espesor.

El material deberá cumplir con las normas NFPA y deberá tener el sello de UL. Todas las uniones exteriores deberán quedar selladas a prueba de intemperie.

Las uniones y acoples de ductos serán todas maquinadas, a prueba de fugas de aire. No se permitirá el uso de remaches o tornillos. Las uniones longitudinales serán tipo Pittsburgh Lock. Cada ducto estará acoplado al equipo por medio de una junta flexible

de lona de alta resistencia, para intemperie, a prueba de fugas, como aislante de vibración.

Todos los accesorios de ductería, como conectores y deflectores, serán de lámina galvanizada del mismo calibre que el ducto al que correspondan. Los codos deberán estar provistos de aletas curvadas para facilitar el flujo de aire. En todas las derivaciones de ductos de suministro de aire deberá instalarse reguladores de caudal de aire, para el balanceo del sistema. Los detalles de fabricación deberán ser hechos de acuerdo con las normas de SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning Contractors' National Association).

16.9.4. Soportería: Deberá proveerse soportes en todos los accesorios como codos, derivaciones, tees, etc., y en los ductos rectos cada 48" cuando el ducto exceda de 24" de ancho, y a cada 96" cuando el ducto sea menor. El soporte de los ductos principales será realizado con varillas galvanizadas de 3/8" ancladas a la losa con tarugos de expansión para concreto en el caso de los ductos interiores, y con perfiles galvanizados en el caso de los exteriores.

16.9.5. Difusores y Rejillas: Las rejillas para suministro de aire deberán ser de aluminio anodizado y estarán provistas de doble fila de paletas ajustables (horizontales y verticales), como AIR GUIDE modelo VH. Las rejillas de retorno serán tipo celosía, de aluminio color blanco, como AIR GUIDE modelo RA, o similares. Las rejillas en general no deben exceder un nivel de ruido (NC) de 35.

16.9.6. Consideraciones de las instalaciones eléctricas para el aire acondicionado: La instalación de los circuitos eléctricos de fuerza para los equipos de aire acondicionado será responsabilidad del Ejecutor. Estas instalaciones están incluidas en los planos eléctricos. Sin embargo, es responsabilidad del Contratista de aire acondicionado la verificación de la calidad y capacidad de dicha instalación, de acuerdo con los requerimientos eléctricos de cada equipo.

16.9.7. Recepción de la instalación: Previo a la recepción final de la instalación, la Supervisora verificará los siguientes aspectos:

El nivel de temperatura requerido dentro de los salones, de 22° C +/- 2° C.

El cumplimiento de los planos de diseños complementarios a estas especificaciones, en cuanto a ubicación de equipos y accesorios de la ductería para aire.

El cumplimiento de las presentes especificaciones en cuanto a capacidad, calidad y cantidad de equipos, accesorios, materiales e instalación.

Unidad de Medida: Unidad

16.10 VENTILACIÓN:

16.10.1 Ventilación de sanitarios: La evacuación de aire de sanitarios deberá realizarse por extractores instalados en la última losa correspondiente y conectada al ducto o ductos de concreto anexos. La comunicación entre el conjunto central de sanitarios y el extractor, deberá ser a través de una abertura en el ducto de 40" x16" a la altura del entrecielo; dicha abertura deberá tener instalado un desviador de lámina galvanizada con aberturas crecientes hacia abajo. El extractor deberá ser de tipo INLINE con descarga en cuello de ganso y botaguas incorporados.

16.10.2 Ventilación de sótanos: La evacuación del aire contaminado de los sótanos, deberá realizarse por extractores de tipo axial, se deberá de calcular la capacidad a remover de acuerdo al volumen de cada sótano. Los del sótano 1 lo deberán hacer directamente por brocales practicados en su losa, de medidas 70 ¼" x 70 ¼" (interior). Los de los siguientes sótanos (2,3 y 4) alineados y alternos a los primeros, se, fabricados en lámina de acero galvanizado. Se deberá definir la capacidad de cada motor.

La unidad de medida será: Unidad

17.

ELEVAD

ORES:

La cantidad y ubicación de los elevadores estará indicada en los planos respectivos. El elevador deberá ser altamente eficiente y funcional. Ideal para edificios de oficinas.

Se considera un sistema de transporte vertical diseñado para movilizar personas o bienes entre diferentes niveles, capacidad 900 kg. Número de pasajeros: 12 personas, velocidad 1.6 m/s. Recorrido máximo: 60.00 m; 15 paradas.

17.1. CUARTO DE MÁQUINAS:

Cuarto de máquinas sobre cubo de elevadores.

17.2. CABINA:

17.2.1. Dimensiones generales aproximadas:

- Fondo: 1500 mm
- Ancho: 1400 mm
- Puerta telescópica:

Frente: 900 mm

Altura: 2000 mm

- Altura interior cabina de piso a techo: 2200 mm.
- Foso: 1150 mm
- Sobre recorrido: 3550 mm.

17.2.2. Cabina acabados y requerimientos:

- Acabados de pared frontal, laterales y de fondo en acero inoxidable No. 4 cepillado.
- Piso vinílico para alto tráfico.
- Cielo luminoso fluorescente tipo isla según catálogo.
- Botonera en acero inoxidable #4, botones luminosos señalando aceptación de llamada, display con indicador de piso y flecha direccional.
- Intercomunicador bi-direccional.
- Ventilador.
- Pasamanos en pared de fondo y laterales.

17.3. OPERACIÓN:

- Las llamadas de piso o de cabina deben ser memorizadas y atendidas, siguiendo una secuencia lógica según sentido de viaje del elevador.
- Sistema de rescate automático en caso de falta de energía, el equipo retornara al nivel más cercano y abrirá puertas para que las personas atrapadas salgan.

17.3.1. Operador de puertas:

- Operador de puerta suave, silenciosa y eficiente, el movimiento de las puertas debe realizarse por medio de un motor controlado con frecuencia y voltaje variable con transmisión directa (sin brazo).
- Movimientos y velocidad con monitoreo constante de funcionamiento de puertas para operación precisa y consistente tanto de las puertas de carro y pasillo.

17.3.2. Detector electrónico:

- Deberá poseer un dispositivo electrónico instalado en las puertas del carro para la protección del usuario del elevador que emita una red bidimensional de rayos infrarrojos que cubra virtualmente la abertura de la puerta. En operación normal cualquier persona u objeto que obstruya la zona de detección provocara que las puertas del elevador reabran cuando se encuentran en el proceso de cierre y/o que se mantengan totalmente abiertas. Tiempo de reacción a cualquier obstrucción no menor a 10 milisegundos.

17.3.3. Operación de emergencia (para uso de bomberos):

- La cabina deberá de efectuar un viaje de emergencia a un piso predeterminado y se estacionara con las puertas completamente abiertas cuando se active algún sistema de alarmas de incendio instalado en un piso del edificio (detector de humo, o interruptor de llave), a su vez los pasajeros deberán ser alertados por una alarma audible cuando el elevador opere en dicho modo para permitir la evacuación de pasajeros cuando abra las puertas el elevador.

17.3.4. Operación de emergencia en caso de sismos:

- Sistema de detección sísmico, si los sensores detectan un movimiento en cabina fuera de lo normal, el equipo automáticamente se detiene.

17.3.5. Control de Servicio independiente:

- El elevador deberá permitir mediante un interruptor de llave en el cuadro de manejo en la cabina, que el servicio normal de un elevador pueda ser suspendido para que sea controlado únicamente por personal autorizado desde el interior de la cabina con el objeto de viajar en el elevador sin atender llamadas de pasillo.

17.4. SEÑALIZACIONES EN CABINA:

- Indicador de posición digital en botonera.
- Sistema braille en todas las botoneras de llamadas tanto en cabina como en pisos.
- Pulsador de alarma.
- Luz de emergencia en botonera.
- Botonera de cabina con botón de abrir y cerrar puertas.
- Switch para activar y desactivar ventilador y luces de cabina.

17.5. SEÑALIZACIÓN EN PISOS:

- Indicador de posición en piso principal.
- Indicador de posición integrado con placa de acero inoxidable para todos los pisos.

17.6. PUERTA DE CABINA:

- Dimensiones 1,100 x 2,100 mm (ancho x altura libre).
- Acabados en acero inoxidable No. 4 cepillado.
- Apertura lateral.

17.7 ENTRADA DE PISOS:

- Puertas de acero inoxidable satinado corredizas de apertura lateral de operación automática.
- Marcos angostos acabados en acero inoxidable satinado.

17.8 RIELES:

- Construidos con perfiles de acero especiales para elevadores.

17.9 SISTEMA DE INTERCOMUNICACIÓN:

Operación del sistema de intercomunicaciones

- Llamada de la central maestra (Conmutador del Edificio) a la estación de cabina: El operador de la central al oprimir el botón designado para cada cabina deberá poder establecer comunicación de inmediato.
- Llamadas de estación de cabina a central maestra: El usuario dentro de la cabina al oprimir el botón de alarma deberá hacer sonar la central maestra, la cual permanecerá sonando hasta que la llamada sea contestada.

17.10 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD:

- Sistema de cuñas Paracaídas
- Interruptores final del recorrido.
- Control de velocidad.
- Amortiguadores hidráulicos.
- Regulador de velocidad (sistema VVVF).
- Traba electromecánica en puertas, evita que el ascensor se mueva si una de las puertas está abierta o la seguridad no ha cerrado. (estándar en todos los equipos).
- Cortina luminosa en puertas, evita que la puerta golpee a personas u objetos, abriendo la puerta si uno de los rayos infrarrojos de la misma es interrumpido.
- Detección de acceso a cubo.
- Conexión derivante de cierre de puertas.
- Sistema de freno manual de tipo disco o tambor.

17.11 CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS:

Instalaciones de fuerza 460/480 VAC 3 fases 60 Hz.

Instalaciones internas y control 120-208/220/240 VAC 3 fases 60 Hz.

En caso de interrupción el sistema permite que el elevador viaje a un piso preestablecido, alimentado por energía de una planta de emergencia y que permanezca con las puertas abiertas hasta que se restablezca el suministro de energía normal. Los motores de tracción deberán ser manejados por variadores de frecuencia, para mejorar la eficiencia energética de los mismos. Con respaldo de energía en caso de falla en el fluido eléctrico, para permitir el desalojo de las personas.

17.12 CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS:

Sin engranes helicoidales:

Sistema de suspensión de cabina y de contrapeso:

Tanto la cabina así como el contrapeso deberán estar suspendidos por cables de acero que cumpla con los factores de seguridad que se encuentran especificados dentro de las normas internacionales y norma europea EN-81.

Sistema de amortiguamiento:

El elevador deberá de contar con amortiguadores en el extremo inferior del recorrido tanto de la cabina como del contrapeso, estos amortiguadores deberán de ser del tipo hidráulico y que cumpla con los requerimientos de la Norma de elevadores y de la norma Europea EN-81 o equivalente.

El acero inoxidable de fabricación de los equipos deberá estar bajo norma AISI 304,316 o equivalente.

17.13 CONDICIONES DE INSTALACIÓN:

La empresa que suministre el equipo será quien lo instale, por lo tanto deberá incluir ese costo.

- Instalación eléctrica:
 - Acometida eléctrica: Para cada unidad de elevador desde tableros generales hasta el cuarto de máquinas de elevadores, incluyendo protecciones y ramales en tablero general, canalizaciones y cableado.
 - Centro de carga en cuarto de máquina de elevador, incluyendo todas las protecciones necesarias.
- Red de intercomunicación desde cabina hacia conmutador central.

17.14 INFORMACIÓN TÉCNICA REQUERIDA:

El Ejecutor deberá presentar la siguiente información:

- Manual de servicio y partes.
- Manual de instalación.
- Manual de operación.

Todos en español.

17.15 GARANTIA:

Garantía escrita considerando defectos de fabricación e instalación por un periodo de tres años a partir de la fecha de recepción del equipo funcionando, durante ese periodo se realizara el mantenimiento preventivo programado mensual.

17.16 CAPACITACIÓN:

El Ejecutor dará instrucciones al personal operador y de mantenimiento del Edificio del MP sobre el mantenimiento preventivo y correctivo del equipo.

Unidad de Medida: Unidad

18. CONSIDERACIONES FINALES:

El Ejecutor realizará bajo su responsabilidad, todos los trabajos inherentes a la construcción y equipamiento del proyecto, cumpliendo con lo indicado en los Planos de Construcción y las Especificaciones Técnicas, así como la legislación respectiva.

El Ejecutor deberá atender todo lo requerido por la Supervisora y solicitar oportunamente las aclaraciones o indicaciones necesarias para la buena ejecución del trabajo.

En todos los casos en que se incurra en duda o inconformidad, el Ejecutor se sujetará a lo descrito en estas Especificaciones y los Planos de Construcción o en el Contrato para la realización de las obras en cuestión.

18.1 EL EJECUTOR SERÁ RESPONSABLE DE LA LIMPIEZA FINAL:

Para dejar la obra totalmente limpia, el Ejecutor deberá tener en cuenta el retirar de todos los escombros y residuos de materiales que se producen en la obra desde su inicio, así como sobrantes de madera, arena, gravilla, ladrillo, baldosín, morteros, etc., que haya quedado en interiores o exteriores dejando todos los ambientes perfectamente limpios, de tal forma que permita el uso de la obra utilizando los materiales necesarios para desmanchar los aparatos sanitarios y todas las áreas que lo requieran, retirar machas de mortero o pintura y en fin cualquier tipo de suciedad que impida el perfecto acabado de la obra. Este ítem incluye muros, ventanas, vidrios, enchapes y todos los demás espacios y elementos que integran el proyecto.

II.



**ESPECIFICACIONES PRELIMINARES PARA LA CONSTRUCCIÓN
DE LA OFICINA FISCAL TIPO DEL MINISTERIO PÚBLICO
EN EL MUNICIPIO Y DEPERATAMENTO DE JALAPA**

**UNIDAD EJECUTORA DEL MINISTERIO PÚBLICO
PRESTAMO BID XXX/OC-GU**

Guatemala, XXX 201X

CONTENIDO

I. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PRELIMINARES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA OFICINA FISCAL TIPO DEL MINISTERIO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO Y DEPARTAMENTO DE JALAPA:	8
1. ACTIVIDADES PRELIMINARES	8
1.1. GUARDIANIA Y BODEGA:	8
1.2. INSTALACIONES PROVISIONALES DE AGUA Y LUZ:	8
1.3. CERRAMIENTO PROVISIONAL POR AMPLIACION:	9
1.4. AVISOS DE PRECAUCION Y DESVIOS:	9
1.5. LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO:	9
2. NIVELACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE	10
2.1. LÍMITE DE EXCAVACIÓN:	11
2.2. MÉTODOS DE EXCAVACIÓN:	12
2.3. PROTECCIÓN DE LAS SUPERFICIES EXCAVADAS:	13
2.4. RETIRO Y DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE:	13
3. ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONCRETOS	15
3.1 CÓDIGOS:	15
3.2 MUESTRAS Y ENSAYOS:	15
3.3 DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO:	16
3.4 ENSAYOS DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN:	16
3.5. COMPONENTES DE LAS MEZCLAS DE CONCRETO:	17
3.6 RESISTENCIA:	17
3.7 CONSISTENCIA:	17
3.8 EQUIPO DEL EJECUTOR:	17
3.9 MATERIALES:	18
3.10. ADITIVOS:	21
3.11. MEZCLA:	22
3.12. FORMALETAS:	23
3.13. JUNTAS:	25
3.14. PREPARACIÓN PARA LA COLOCACIÓN DEL CONCRETO:	26
3.15. TRANSPORTE DEL CONCRETO:	26
3.16. EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS EN CONCRETO:	27
3.17. CONSOLIDACIÓN DEL CONCRETO:	27

3.18. REMOCIÓN DE ENCOFRADOS:.....	28
3.19. CURADO DEL CONCRETO:.....	28
3.20. REPARACIÓN DEL CONCRETO DETERIORADO O DEFECTUOSO:.....	29
4. ESTRUCTURAS EN CONCRETO.....	30
4.1 ESTRUCTURAS DE CONCRETO VISTO O EXPUESTO:.....	31
4.2. ESTRUCTURAS DE CONCRETO NO EXPUESTO:.....	31
5. ACERO DE REFUERZOS.....	32
5.1 VARILLAS DE ACERO:.....	33
5.2. MALLAS ELECTRO SOLDADAS:.....	33
5.3 SUMINISTRO Y ALMACENAMIENTO:.....	33
5.4. ARMADO DE REFUERZOS EN ACERO:.....	33
5.5 DOBLAJE DEL ACERO:.....	34
5.6 COLOCACIÓN DEL ACERO:.....	34
5.7 TRASLAPES Y UNIONES:.....	35
6. EXCAVACIÓN MANUAL Y/O CON EQUIPO Y RETIRO DE MATERIAL.....	35
6.1 LÍMITE DE EXCAVACIÓN:.....	36
6.2 MÉTODOS DE EXCAVACIÓN:.....	37
6.3 CONTROLES DURANTE LAS EXCAVACIONES PARA LAS ESTRUCTURAS:.....	38
6.4 EXCAVACIONES MISCELÁNEAS:.....	38
6.5 PROTECCIÓN DE LAS SUPERFICIES EXCAVADAS:.....	38
6.6 CARGA RETIRO Y DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE:.....	38
7. RELLENOS EN MATERIAL SELECCIONADO.....	40
7.1. BASE DE RELLENO CONTROLADO (Compactación Mecánica):.....	41
7.2. EQUIPO DE COMPACTACIÓN:.....	42
7.3. CONTROL DE COMPACTACIÓN POR MEDIO DE LAS PRUEBAS DE LABORATORIO:.....	42
7.4. CONTROLES DE COMPACTACIÓN:.....	44
7.5. PROTECCIÓN Y/O NIVELACIÓN CON CONCRETO POBRE $e=0.05$:.....	44
8. LEVANTADO DE MUROS DE MAMPOSTERÍA.....	44
8.1 BLOCK DE ESCORIA VOLCÁNICA:.....	44
8.2 BLOCK LIVIANO:.....	45
8.3 LEVANTADO DE MUROS EN BLOCK:.....	45
8.4 LEVANTADO DE LADRILLO DE BARRO COCIDO (CAJAS):.....	46

9.	INSTALACIONES ELÉCTRICAS.....	47
9.1	BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO ELÉCTRICO:.....	47
9.2	CÓDIGOS Y REGLAMENTOS:.....	48
9.3	RESPONSABILIDAD DEL EJECUTOR:.....	48
9.4	ALCANCE DE LOS TRABAJOS:.....	48
9.5	PERSONAL DEL EJECUTOR:.....	49
9.6	PERMISOS Y LICENCIAS:	50
9.7	ENTREGA DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS POR PARTE DEL EJECUTOR:	50
9.8	MATERIALES ELÉCTRICOS:.....	50
9.9	MARCAS Y CALIDADES DE MATERIALES:	51
9.10	ALTURA DE INSTALACIÓN DE SALIDAS:.....	52
9.11	TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN:	52
9.12	CONDUCTORES:	52
9.13	CÓDIGO DE COLORES:.....	53
9.14	PROGRAMA DE TRABAJO:	53
9.15	ESPECIFICACIONES DE MATERIALES:	53
9.16	SISTEMA DE TIERRAS FÍSICAS:.....	55
9.17	LOCALIZACIÓN DE EQUIPOS:	56
10.	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	56
10.1.	INSTALACIONES HIDRAULICAS:	57
10.1.1.	PUNTO DE ALIMENTACIÓN DE AGUA PARA ARTEFACTO SANITARIO:.....	57
10.1.2.	TUBERÍAS:	57
10.1.3.	ACCESORIOS PARA TUBERÍAS:	57
10.1.4.	VÁLVULAS:.....	58
10.1.5	JUNTAS DE TUBERÍA PVC:	58
10.1.6	ACCESORIOS PARA LA FIJACIÓN DE LAS TUBERÍAS:.....	58
10.1.7	INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y SUS ACCESORIOS:	59
10.1.8.	DISPOSICIÓN DE LAS TUBERÍAS:.....	59
10.1.9.	UNIONES DE TUBERÍA:.....	60
10.1.10	PRUEBA DE LA TUBERÍA DE AGUA POTABLE:	60
10.1.11	LAVADO Y DESINFECCIÓN DE LA TUBERÍA DE AGUA POTABLE:	61
10.1.12	RELLENO POR EXCAVACIÓN PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS:	61
10.1.13	TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA:.....	61

10.1.14	INSTALACIÓN DE SISTEMA DE BOMBEO:	62
10.1.15	CAJILLAS PARA MEDIDORES:	62
10.1.16	EXTINGUIDORES CONTRA INCENDIOS:	63
10.2	INSTALACIONES SANITARIAS	63
10.2.1	TUBERÍA PARA DRENAJES:	63
10.2.2	DIMENSIONES, DIÁMETROS Y PENDIENTES PARA TUBERÍA DE DRENAJES:	64
10.2.3	ACCESORIOS PARA TUBERÍA DE DRENAJES:	64
10.2.4	JUNTAS PARA TUBERÍA DE DRENAJES:	64
10.2.5	CAJAS PARA DRENAJES DE AGUAS NEGRAS:	64
10.2.6	FIJACIÓN DE LA TUBERÍA DE DRENAJE:	65
10.2.7	INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE DRENAJES:	65
10.2.8	TOMAS DE ARTEFACTOS SANITARIOS:	66
10.2.9	TUBERÍA DE VENTILACIÓN DE AGUAS NEGRAS:	66
10.2.10	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE DRENAJES:	66
10.2.11	MONTAJE DE ARTEFACTOS SANITARIOS:	66
10.2.12	PLANTA DE TRATAMIENTO:	67
11.	INSTALACIONES DE AGUAS PLUVIALES (de lluvia):	68
11.1	CAJAS PARA DRENAJES DE AGUAS PLUVIALES:	68
11.2	REJILLAS DE PISO:	69
11.3	COLADERA EN LOSA FINAL PARA AGUAS PLUVIALES:	69
11.4	TUBERÍA DE PVC EN DIVERSOS DIÁMETROS:	69
12.	ACABADOS DE CONSTRUCCIÓN	69
12.1	REPELLO Y CERNIDO:	69
12.2	ALISADO DE CEMENTO:	70
12.3	RECUBRIMIENTO DE AZULEJO:	71
12.4	APLICACIÓN DE PINTURA:	71
12.5	RÓTULOS GENERALES:	72
12.6	TABIQUE DIVISORIOS DE TABLAYESO DOBLE CARA CON BASTIDOR METÁLICO Y REFUERZO DE MADERA TRATADA:	73
12.7	PINTURA EN TABLA YESO (color a definir con la Supervisión):	74
12.8	PAÑUELOS EN LOSAS:	75
12.9	ZÓCALO UPVC 4":	78
12.10	PISO PORCELANATO GRADO 4 de 0.40 x 0.40 color a definir:	79

12.11 GRADAS ACABADO FINAL DE GRANITO:.....	82
12.12 RAMPA ACABADO FINAL PEINADO:	82
12.13 PISO DE CONCRETO:.....	82
13. ARTEFACTOS SANITARIOS:.....	83
13.1 INODORO CON FLUXÓMETRO:.....	83
13.2 URINAL SECO:	84
13.3 LAVAMANOS TIPO AQUALYN:	84
13.4. Ducha (incluye: llave mezcladora cromada + regadera cromada):.....	84
13.5. BORDILLO POCETA DE AGUA EN DUCHA:	85
13.6. LAVATRASTOS DE 1 FOSA Y UN ESCURRIDOR:.....	85
13.7 TOP FUNDIDO CON RECUBRIMIENTO DE AZULEJO:.....	85
13.8. ACCESORIOS SANITARIOS:	85
13.9 PUERTAS:	87
13.10 VENTANERÍA:.....	93
13.11 HERRERÍA:.....	94
13.12. MUEBLES FIJOS INHERENTES A LA OBRA:	94
14. TRABAJOS EXTERIORES.....	94
14.1. TALUDES Y RECUBRIMIENTOS:.....	95
14.2. PAVIMENTOS:.....	95
14.3. CAPAS DE RODADURA:	97
14.4. MUROS DE CONTENCIÓN:	98
14.5. RAMPAS:	98
14.6. BORDILLOS DE CONCRETO:.....	99
14.7. PATIOS:	99
14.8. BANQUETAS:	99
14.9. CUNETAS:	100
14.10. CERRAMIENTO DEL PREDIO:.....	100
14.11. PABELLÓN NACIONAL:	101
14.12. ROTULO DE CONSTRUCCIÓN:.....	101
14.13 ILUMINACIÓN EXTERIOR:.....	102
14.14. RED TELEFÓNICA PÚBLICA:	103
15. JARDINIZACIÓN Y AMBIERNTACIÓN	103
15.1 ENGRAMADO:.....	103
15.2. MANTENIMIENTO Y PROTECCIÓN DE LA GRAMA:.....	104

15.3 JARDINIZACIÓN (PLANTAS, FLORES, ARBUSTOS Y ÁRBOLES):	104
16. INSTALACIONES ESPECIALES.....	106
16.1 PROTECCIÓN POR PARARRAYOS:	106
16.2 SISTEMA DE VOCEO:.....	106
16.4. RED DE INTERNET:	107
16.5. SISTEMA DE DETECCIÓN DE HUMO:	107
16.6. ANTENA DE TELEVISIÓN TV:.....	109
16.7 CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV):.....	109
16.8 RED TELEFÓNICA:	111
17. ELEVADOR:	114
17.1. CUARTO DE MÁQUINAS:	114
17.2. CABINA:.....	114
17.3. OPERACIÓN:.....	114
17.4. SEÑALIZACIONES EN CABINA:	115
17.5. SEÑALIZACIÓN EN PISOS:.....	116
17.6. PUERTA DE CABINA:.....	116
17.7 ENTRADA DE PISOS:.....	116
17.8 RIELES:	116
17.9 SISTEMA DE INTERCOMUNICACIÓN:	116
17.10 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD:	116
17.11 CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS:.....	117
17.12 CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS:	117
17.13 CONDICIONES DE INSTALACIÓN:.....	117
17.14 INFORMACIÓN TÉCNICA REQUERIDA:.....	118
17.15 GARANTIA:	118
17.16 CAPACITACIÓN:.....	118
18. CONSIDERACIONES FINALES:.....	118
18.1 EL EJECUTOR SERÁ RESPONSABLE DE LA LIMPIEZA FINAL:.....	119

I. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PRELIMINARES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA OFICINA FISCAL TIPO DEL MINISTERIO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO Y DEPARTAMENTO DE JALAPA:

Las siguientes Especificaciones Técnicas Preliminares para la construcción de la Oficina Fiscal Tipo del Ministerio Público, en el municipio y departamento de Jalapa, no eximen al Ejecutor de la responsabilidad de la ejecución completa del proyecto. Además deberá cumplir con las normas tanto de calidad como de estabilidad de construcción para llevar a cabo el objeto contractual.

1. ACTIVIDADES PRELIMINARES

1.1. GUARDIANIA Y BODEGA:

El Ejecutor deberá construir una bodega para almacenar adecuadamente los materiales de construcción que, por sus características, no puedan permanecer a la intemperie. Deberá construir además, una guardianía adecuada que puede estar incorporada a la bodega, para asegurar condiciones mínimas de habitabilidad al guardián de la Obra, el que deberá permanecer en la misma todo el tiempo que sea necesario para asegurar la adecuada conservación del trabajo ejecutado y de los materiales depositados en la Obra. El Ejecutor debe efectuar sus instalaciones provisionales de guardianía y bodega.

La localización y diseño de la guardianía + bodega deberá ser aprobada por el Supervisor. Estas instalaciones no deberán interferir en el buen desarrollo de las actividades de construcción de la Obra.

Unidad de medida: Metro cuadrado (m²)

1.2. INSTALACIONES PROVISIONALES DE AGUA Y LUZ:

El Ejecutor será el responsable de efectuar las instalaciones provisionales de Agua y Luz, para garantizar el suministro de las mismas durante la construcción de la obra. En ningún caso, el Ejecutor utilizará materiales destinados a la obra para las instalaciones provisionales.

El Ejecutor debe mantener la conexión temporal durante todo el desarrollo de la obra y sólo podrá sustituirse cuando el Supervisor lo determine por la conexión definitiva, a fin de poder efectuar en todo momento las pruebas eléctricas necesarias.

Todos los gastos relacionados con los consumos de agua y electricidad, necesarios para la ejecución de los trabajos y de las edificaciones, deben considerarse hasta un plazo de sesenta días calendario después de finalizadas las obras, ya que deberá estar incluido el tiempo durante el cual se efectúen las visitas de inspección, de pruebas y entrega de las obras, los cuales deben ser cubiertos por el Ejecutor.

Unidad de medida: Mes de uso.

1.3. CERRAMIENTO PROVISIONAL POR AMPLIACION:

Para este caso el Proyecto es la construcción de la Oficina Fiscal Tipo del MP. Por tal situación, el Ejecutor deberá tomar las precauciones del caso, para evitar accidentes, creando cerramientos internos provisionales que permitan que se obtenga una completa garantía y seguridad sobre el personal que en ella labore en el proceso constructivo. Si derivado a la falta de cerramientos o de forma inadecuada de los mismos, se presentaran eventos imprevistos, tales como accidentes o robos de materiales y otros, será estricta responsabilidad del Ejecutor y a su costa. Este costo deberá ser considerado en la oferta presentada. El Supervisor deberá aprobar dicho cerramiento al inicio de los trabajos a efectuarse en la obra.

Unidad de Medida: Global

1.4. AVISOS DE PRECAUCION Y DESVIOS:

El Ejecutor deberá proporcionar y mantener por su cuenta las barricadas, señales de precaución y dirección, banderas de señal de peligro, luces de prevención, que a juicio del Supervisor sean necesarias para la protección del trabajo, seguridad y conveniencia de los constructores y los funcionarios visitantes así como de vehículos livianos y pesados, debiendo estar de acuerdo con el reglamento de señales vigentes.

El Ejecutor en todo momento debe asegurar el cumplimiento de las normas de Seguridad Industrial, proporcionando a sus trabajadores el equipo y elementos necesarios para evitar daños y accidentes, según la especialidad de la labor que desempeña (guantes, mascarillas, cascos, gabachas de soldadura, lentes, etc.) y mantener en el proyecto, un botiquín que contenga medicamentos para la prestación de primeros auxilios. De igual forma, debe mantener en sus oficinas una dotación de cascos de color que identifique que no son trabajadores, los cuales deberá poner a disposición de las personas que visiten las obras y asegurarse de que los usen mientras recorren e inspeccionen las obras.

Unidad de medida: Global.

1.5. LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO:

La parte de la obra especificada en esta sección consiste en la ejecución de las labores de topografía necesarias para la localización y replanteo de la totalidad de las obras, incluida mano de obra, materiales y equipos requeridos. Incluye la elaboración de los planos de obra construida y redes eléctricas e hidrosanitarias.

Descripción y método: Se entiende como localización y replanteo, el trabajo topográfico que debe realizar en campo el Ejecutor para determinar la ubicación exacta en planta del predio y nivel de las obras por construir, de acuerdo con los planos aprobados y/o las instrucciones recibidas del DIMP. El Ejecutor deberá

comunicar a la Supervisora antes de iniciar los trabajos sobre cualquier irregularidad encontrada durante las labores de localización y replanteo.

Los trabajos se realizarán de acuerdo a los planos topográficos y de localización de las obras, partiendo de los ejes, puntos fijos y mojones y bancos de marca existentes en el terreno. Los ejes localizados se referenciarán mediante mojones que se localizarán fuera de las áreas de construcción.

El Ejecutor realizará la localización, replanteo y nivelación de la construcción en planta y elevación, utilizando para ello todos los instrumentos de precisión que fuesen necesarios, empleando los servicios de un topógrafo registrado y aprobado por el DIMP.

Durante el período de construcción el Ejecutor realizará el levantamiento de las siguientes redes: Eléctrica, telefónica, sonido, circuito cerrado de Tv, datos, señal satelital de Tv, hidráulicas, de acuerdo con su localización definitiva y elaborará los respectivos planos de obra construida, los cuales deberán ser aprobados por el DIMP.

Unidad de medida: Metro cuadrado (m2).

2. NIVELACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE

Comprende el suministro de toda la mano de obra, materiales, equipos y la ejecución de todos los trabajos necesarios para llevar a cabo las excavaciones, los movimientos y retiros de todos los elementos existentes en el terreno, requeridos para la adecuación del terreno a los niveles arquitectónicos de los módulos, terrazas y circulaciones del proyecto, entre los cuales se incluyen:

- Retiros de obras y elementos innecesarios dentro del predio.
- Retiros de capa vegetal y movimiento de tierras.
- Carga y retiro de materiales sobrantes (ripio) y excavaciones.
- Disposición de materiales en el botadero.

El Ejecutor deberá realizar las excavaciones por cualquier método que permita obtener resultados finales requeridos según los planos de la obra, siempre y cuando estos sean aprobados por el DIMP.

La aprobación por parte del DIMP de los procedimientos de excavación no exime al Ejecutor de su responsabilidad de obtener las secciones de excavación indicadas en los planos y de conservar la estabilidad de todos los taludes excavados en la obra.

Todos los daños resultantes de las operaciones del Ejecutor durante cualquier excavación, incluyendo daños a los cimientos existentes, a las superficies excavadas

o a las estructuras existentes en las zonas aledañas a dicha excavación, serán reparados por cuenta del Ejecutor y a satisfacción de la la Supervisora.

Cuando una excavación o un tramo de la misma haya sido terminado hasta los límites y cotas especificadas, el Ejecutor notificará inmediatamente a la Supervisión sobre su terminación, quien procederá a inspeccionar dicha excavación. No se deberá continuar con los trabajos, mientras no se haya dado por terminada la inspección y el Ejecutor haya obtenido de la Supervisión una autorización. El Ejecutor retirará y reemplazará por su cuenta los materiales con los cuales haya cubierto cualquier excavación sin la previa inspección y aprobación de la Supervisión.

El Ejecutor antes de iniciar la excavación deberá informar a la Supervisión sobre sus programas de excavación. La excavación y la colocación del relleno, no deberán causar molestias a los usuarios del MP. El Ejecutor deberá suministrar y mantener todas las redes temporales y permanentes de drenaje necesarias para evacuar y drenar el agua en las áreas excavadas para mantener estas superficies libres de agua de drenajes y/o de lluvia.

2.1. LÍMITE DE EXCAVACIÓN:

La excavación comprende la remoción de cualquier material por debajo del nivel de terreno natural hasta las líneas y cotas especificadas en los planos o las indicadas por la Supervisora necesarias para la ejecución de las obras. Incluye igualmente el corte de las raíces que se encuentren dentro de la sección de excavación o en vecindades de la misma, si este fuera el caso o en cualquier otra área en donde se requiera ejecutar dicha labor de acuerdo con lo indicado por la Supervisora. Para tal efecto el Ejecutor deberá disponer de los equipos adecuados.

El Ejecutor no deberá excavar más allá de los límites y cotas mostradas en los planos o indicadas por la Supervisión sin la previa aprobación por escrito de ésta. Cualquier excavación que se haga por fuera de los límites y cotas mostradas en los planos o indicadas por la Supervisora, que el Ejecutor lleve a cabo por cualquier propósito o razón, será por cuenta del Ejecutor, aunque haya sido aprobada por la Supervisión. Si en opinión del DIMP, dicha excavación debe rellenarse a fin de completar la obra, el relleno correspondiente en concreto o cualquier otro material aprobado por la Supervisora, deberá ser hecho por cuenta del Ejecutor y recibido por la Supervisora.

Donde las superficies excavadas se fueran a cubrir con concreto, las excavaciones deberán ejecutarse como mínimo hasta los límites mostrados en los planos o indicados por el DIMP.

Se deberán tomar todas las precauciones necesarias y ser aprobadas por la Supervisora para mantener inalterado todo el material existente por fuera de los límites de excavación. Las sobre excavaciones que ocurran en las fundiciones para

estructuras de concreto que vayan a estar en contacto con el suelo natural, deberán ser rellenas con concreto por y a cuenta del Ejecutor.

Las excavaciones en las vecindades de las estructuras existentes deberán realizarse por un medio aprobado por la Supervisora que asegure la estabilidad y conservación de las mismas de acuerdo con estas Especificaciones.

Durante el desarrollo de los trabajos, si la Supervisión considera que es necesario variar las líneas y cotas en cualquier parte de la obra por razones de seguridad o cualquier otra razón de orden técnico, se le notificará al Ejecutor la necesidad de efectuar tales variaciones, la excavación que se lleve a cabo hasta los nuevos límites indicados serán por cuenta del Ejecutor y se validará su variación de costo por orden expresa de la Supervisión, la cual deberá contar con el Visto Bueno de las autoridad máxima superior, para que esta sea validada.

2.2. MÉTODOS DE EXCAVACIÓN:

El Ejecutor empleará los métodos de excavación más adecuados para obtener superficies de excavación regular y estable que cumplan con las dimensiones requeridas. La excavación podrá hacerse con maquinaria o a mano, o una combinación entre ambas, según sea el caso. La Supervisora aprobará el método de excavación y el equipo conveniente entre los que proponga el Ejecutor. Todo daño que se llegare a presentar, será reparado por y a cuenta del Ejecutor y a satisfacción del DIMP.

Antes de iniciar la excavación en cualquier sector u obra complementaria, el Ejecutor someterá a la aprobación de la Supervisora, los métodos de excavación que se propone emplear, el personal y equipos asignados, rendimientos, el programa de ejecución de los trabajos, la investigación de las interferencias, la localización y el manejo de las redes de agua, teléfono, drenajes, energía eléctrica y demás afectadas por la obra, manejo de aguas residuales, retiro de sobrantes, manejo del entorno ambiental y las demás que se requieran para la ejecución de la obra contratada. El Ejecutor sólo podrá iniciar la excavación una vez la Supervisora haya aprobado tales procedimientos y métodos de excavación. Sin el aval de la Supervisora, los métodos de excavación adoptados por el Ejecutor, se pueden llevar a considerar, que estos no cumplen con las condiciones técnicas solicitadas. Si la Supervisora solicitara algún ajuste, el Ejecutor deberá hacer todos los cambios y ajustes en los procedimientos que sean necesarios para obtener los resultados que cumplan con lo que dictamine la Supervisión. Todos los costos en que se incurra por razón de tales cambios serán por cuenta del Ejecutor. La aprobación por parte de la Supervisión de los métodos de excavación, no dimite al Ejecutor de su responsabilidad sobre los efectos que tales procedimientos puedan tener para la obra, ni de reparar a su costo todos los daños o perjuicios que se causen a otras propiedades de terceros o de la misma.

El Ejecutor ejecutará las excavaciones necesarias para la construcción de las estructuras mostradas en los planos o que ordene la Supervisora.

2.3. PROTECCIÓN DE LAS SUPERFICIES EXCAVADAS:

El Ejecutor será responsable por la estabilidad de todos los taludes o cortes temporales y deberá soportar y proteger todas las superficies expuestas por las excavaciones hasta la iniciación de los trabajos de relleno requeridos por la obra.

2.4 RETIRO Y DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRENTE:

Esta parte de las especificaciones, comprende las indicaciones generales aplicables al retiro y disposición de materiales sobrantes de retiro de la capa vegetal, demoliciones y excavaciones realizadas para la ejecución de las obras.

Básicamente este renglón contempla que cualquier excavación que se realice en la obra, se requiere la recolección y manejo de las aguas pluviales o residuales conduciéndolas hacia lugares destinados para éstas. Efectuar la limpieza y preparación de las superficies excavadas y de las áreas de trabajo aledañas a la excavación. Realizar el retiro y transporte del material excavado hasta las zonas de botadero o de depósito aprobadas por la Supervisora.

Esta actividad consistirá en la ejecución de todos los trabajos necesarios para llevar a cabo la adecuada nivelación para el proyecto e incluirá el suministro de todos los materiales, instalaciones, equipos, control de agua, transporte, energía y mano de obra necesarios para completar esta parte de la obra y todos los trabajos relacionados con la misma. La propuesta deberá tener en cuenta que se excavarán diversos tipos de materiales de características y propiedades diferentes, así como también el efecto que sobre ellos pueda resultar de la excavación a diferentes profundidades.

El retiro y disposición de materiales sobrantes que el Ejecutor ejecute, debe trasladarse hacia Botaderos autorizados por la Municipalidad de Guatemala.

Antes de la iniciación de los trabajos, el Ejecutor entregará el Plan de disposición de residuos para aprobación por parte de la Supervisora, el cual contendrá detalles de los sitios de disposición de los materiales, recorridos y características del equipo de transporte, volúmenes a ser depositados y sistema de colocación en el botadero. En general todo material excavado se retirará a sitios de botadero tan pronto como sea excavado a menos que a juicio de la Supervisora sea aceptable para ser utilizado en rellenos, caso en el cual se apilará de tal manera que no ofrezca peligro para la obra, propiedades aledañas, personas y vehículos; ni que obstruya andenes, calles vehiculares y/o peatonales o cunetas.

Será por cuenta del Ejecutor la negociación para utilizar las zonas de botadero que escoja. Si lo considera necesario, la Supervisión podrá solicitar al Ejecutor una copia del respectivo documento de negociación. Las zonas de botadero deben dejarse en condiciones óptimas de uso y drenaje. El Ejecutor preparará los sitios de botadero y colocará los materiales de desecho en forma que garantice su estabilidad.

El Ejecutor deberá retirar de la obra a su costo a los sitios de botadero aprobados, además del material de excavación, todo el material sobrante de su propiedad o rechazado por deficiente calidad por la Supervisión.

Se deben realizar los siguientes trabajos de ser requeridos para completar la labor de excavación:

- a) La limpieza de las áreas donde se ejecutarán las excavaciones para la construcción de las obras.
- b) El retiro de árboles y raíces efectuados en las áreas para las instalaciones y campamentos del Ejecutor; el material resultante del desenraice sobre estas áreas, deberá ser apilado adecuadamente para luego ser retirado al levantarse las instalaciones y campamentos.
- c) Las excavaciones ejecutadas por fuera de los límites mostrados en los planos o indicados por la Supervisora, que sean llevadas a cabo por el Ejecutor intencional o accidentalmente.
- d) Relleno en el material que le sea solicitado al Ejecutor, de las excavaciones ejecutadas por fuera de los límites de excavación mostrados en los planos o indicados por la Supervisora y que en concepto de ésta deben rellenarse para completar esta parte de la obra.
- e) Reparaciones por daños en estructuras, cajas, ductos, drenajes, pozos, etc., existentes por causa del empleo de métodos de excavación no aprobados ó suspendidos por la Supervisora.
- f) Los derrumbes que se presenten en la obra por descuido del Ejecutor.
- g) El corte de las raíces que se encuentren en las excavaciones requeridas para la obra.
- h) Todos los demás trabajos que deberá ejecutar el Ejecutor para cumplir lo especificado en este Renglón.

Esta actividad consistirá la ejecución de todos los trabajos necesarios para llevar a cabo la adecuada nivelación para el proyecto e incluirá el suministro de todos los materiales, instalaciones, equipos, control de agua, transporte, energía y mano de obra necesarios para completar esta parte de la obra y todos los trabajos relacionados con la misma. La propuesta deberá tener en cuenta que se excavarán diversos tipos de materiales de características y propiedades diferentes, así como también el efecto que sobre ellos pueda resultar de la excavación a diferentes profundidades.

El volumen de excavación es el que requiera el proyecto para su ejecución.

Unidad de Medida por nivelación: Metro cuadrado (m2).

Unidad de Medida retiro de material sobrante: Metro cúbico (m3).

3. ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONCRETOS

CONCRETOS:

La parte especificada en este renglón comprende el suministro y procesamiento de materiales, preparación, formaletas, suministro e instalación de sellos PVC, construcción de juntas de construcción, transportes, aditivos, colocación, fraguado, impermeabilizaciones y acabados de todo el concreto que se va a usar en la construcción de las estructuras permanentes de la obra como: Cimentaciones, zapatas, ductos de gradas y elevadores, vigas, columnas y mochetas (principales y secundarias), muros de contención, voladizos, losas de entresijos y cubiertas, dinteles, cunetas, andenes y demás.

CLASES DE CONCRETOS:

Resistencia de Diseño del Concreto a los 28 días (f'c)			Tamaño Máximo de Agregados	
Clase	Kg/cm2	Lb/pg2	Milímetros	
Pulgadas				
A	280	4000	19	¾
B	210	3000	19	¾
C	175	2500	38	1 ½
D	140	2000	38	1 ½
E	Ciclópeo			
F	Pobre	2000	38	1 ½

GENERALIDADES DEL CONCRETO:

3.1 CÓDIGOS:

Los materiales para el concreto y los métodos de construcción deben cumplir con los requisitos establecidos en la última revisión de las normas de:

- American Concrete Institute (ACI), de la "American Society for Testing and Materials" (ASTM).
- Uniform Building Code-Volumen I.
- Especificaciones Generales y Técnicas para la Construcción de la Dirección General de Obras Públicas de la República de Guatemala.
- COGUANOR: Comisión Guatemalteca de Normas
- ACI 19-83: American Concrete Institute.

3.2 MUESTRAS Y ENSAYOS:

Todos los materiales y métodos de preparación y colocación del concreto estarán sujetos a la aprobación de la Supervisora. Antes de iniciar la construcción de cualquier parte de la obra o cuando así lo exijan las especificaciones o lo ordene la Supervisora, el Ejecutor deberá presentar para la aprobación del DIMP, las muestras, informaciones y detalles, incluyendo la información de los fabricantes si fuese un concreto premezclado, para obtener dicha aprobación. El Ejecutor deberá llevar a cabo ensayos para el control de los materiales y suministrará todas las muestras que la Supervisora requiera, en caso de no cumplir con las especificaciones suministradas, el Ejecutor deberá hacer las correcciones determinadas por la Supervisora por su cuenta y costo propio.

El revenimiento “slump” será determinado en la obra, de acuerdo al Centro de Investigaciones de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Mientras los documentos particulares del proyecto o del laboratorio no establezcan un revenimiento en especial, se emplearán los siguientes rangos:

ELEMENTO DE CONCRETO	MÁXIMO (m)	MÍNIMO (m)
Cimiento y muro de cimentación.	0.10	0.05
Losas, vigas y nervios.	0.10	0.08
Columnas.	0.10	0.08

3.3 DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO:

El suministro y diseño de las mezclas de concreto estará a cargo del Ejecutor y se hará para cada clase de concreto solicitado en estas especificaciones y con los materiales que haya aceptado la Supervisión con base en ensayos previos de los materiales que se estarán utilizando por medio de laboratorio. Todos los diseños de mezcla, sus modificaciones y revisiones deberán someterse a la aprobación previa del DIMP. Para cada mezcla que se haya diseñado y que se someta a aprobación. El Ejecutor suministrará el resultado de las pruebas a la Supervisora sin necesidad de requerimiento alguno, para documentar que las muestras de las mezclas diseñadas y a utilizar a criterio del Ejecutor y la Supervisora, la calidad del concreto que habrá de utilizarse en la obra es la adecuada. La aprobación del diseño de las mezclas, por parte de la Supervisora, no exonera al Ejecutor de la responsabilidad que tiene de preparar y colocar el concreto de acuerdo con las normas especificadas.

3.4 ENSAYOS DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN:

Los ensayos de resistencia a la compresión a que se someterán las muestras suministradas en pares por el Ejecutor, serán realizados con el propósito de evaluar la calidad de las mezclas de concreto diseñadas por el Ejecutor o suministradas por un fabricante de concreto pre dosificado, para aprobarlas o para indicar las modificaciones que se requieran. Los ensayos para esta evaluación se realizarán en

cilindros standard de ensayo y con una elaboración y fraguado que esté de acuerdo con los requisitos de la norma ASTM C31; dichos ensayos se harán para cada mezcla que se someta a aprobación. Los cilindros se ensayarán a los 7, 14 y 28 días y/o de acuerdo con las instrucciones de la Supervisión. El Ejecutor someterá los ensayos de resistencia en el Centro de Investigaciones de Ingeniería (CII) de la Universidad de San Carlos de Guatemala y podrá solicitar su modificación si la proporción de la mezcla no obtiene la resistencia especificada.

3.5. COMPONENTES DE LAS MEZCLAS DE CONCRETO:

El concreto estará compuesto por cemento Portland Tipo I, agregado fino, agregado grueso, agua y aditivos especificados, bien mezclados hasta obtener la consistencia especificada en los requisitos establecidos en las normas del ACI, ASTM. En general las proporciones de los ingredientes del concreto se establecerán con el criterio de producir un concreto que tenga adecuada plasticidad, resistencia, densidad, impermeabilidad, durabilidad, textura superficial y buena apariencia. El concreto ciclópeo Clase E (ver cuadro especificaciones de concretos) consistirá en una mezcla de piedras tamaño entre 6 y 8 pulgadas y concreto clase C (2500 psi) y se usará donde lo indiquen los planos o lo requiera la Supervisión. El pedrín o agregado grueso utilizado será el especificado para los agregados del concreto, sólidos y libres de segregaciones, fracturas, grietas y otros defectos estructurales o imperfecciones. No se permitirá el uso de gravas cuyas superficies estén redondeadas, desgastadas, o meteorizadas. El agregado grueso deben mantenerse libres de polvo, aceite, o de cualquiera otra impureza que pueda afectar su adherencia con el concreto.

3.6 RESISTENCIA:

El criterio de resistencia para el concreto a los 28 días se hará de acuerdo con las normas del código ACI-214.

3.7 CONSISTENCIA:

La cantidad de agua que se use en el concreto debe ser la mínima necesaria para obtener una consistencia tal que el concreto pueda colocarse fácilmente en la posición que se requiera y cuando se someta a la vibración adecuada, fluya alrededor del acero de refuerzo. La cantidad de agua libre que se adicione a la mezcla, será regulada por el Ejecutor a fin de compensar cualquier variación en el contenido de humedad de los agregados, a medida que éstos entran a la mezcladora. En ningún caso podrá aumentarse y/o disminuirse la relación agua / cemento aprobada por la Supervisora. No se permitirá la adición de agua para contrarrestar el endurecimiento del concreto que hubiera podido presentarse antes de su colocación. La consistencia del concreto será determinada por medio de ensayos de asentamiento y de acuerdo con los requisitos establecidos en la norma ASTM-C143.

3.8 EQUIPO DEL EJECUTOR:

Con suficiente anticipación al inicio del procesamiento, manejo, transporte, almacenamiento, dosificación, mezcla, transporte, colocación y compactación, el Ejecutor deberá presentar a la Supervisora el equipo a utilizar para su respectiva aprobación. El equipo del Ejecutor deberá mantenerse en condiciones de óptimo servicio y funcionamiento, y por lo tanto, limpios y libres en todo tiempo, de concreto y mortero endurecidos o de cualquiera otra sustancia extraña.

3.9 MATERIALES:

El Ejecutor suministrará todos los materiales que se requieran en la elaboración del concreto y notificará a la Supervisión con suficiente anticipación, respecto del uso de cualquier material en las mezclas de concreto. No deberá efectuarse ningún cambio respecto de las características de los mismos, sin que medie la aprobación previa de la Supervisora, por escrito. Cualquier material que se haya deteriorado, dañado o contaminado durante el transporte, o en el sitio de la Obra, deberá ser inmediatamente desechado y reemplazado por el Ejecutor, por su cuenta.

3.9.1. Cemento: El Ejecutor deberá suministrar a la Supervisora, antes de empezar la producción de concreto, el nombre del fabricante del cemento que utilizará. Esto se deberá hacer por escrito, así mismo se deberá indicar la forma en que lo colocará en la obra.

Todo el cemento Portland que se use en la preparación del concreto deberá ser de buena calidad, procedente de una fábrica aprobada por la Supervisión, su contenido de álcalis no deberá exceder del 0.6% y deberá cumplir con los requisitos para cemento Portland, Tipo I, según la designación ASTM C33. La temperatura máxima del cemento en el momento de entrar a las mezcladoras no deberá exceder de 60 grados centígrados, a menos que la Supervisora tome otra determinación.

El cemento a granel deberá transportarse hasta el sitio de la obra en recipientes protegidos contra la intemperie y deberá ser almacenado en sitios igualmente protegidos contra la intemperie y contra la absorción de humedad, los cuales serán contruidos por el Ejecutor. El cemento proveniente de distintas fábricas deberá almacenarse separadamente en silos o recipientes limpios y protegidos contra la intemperie, los cuales también serán suministrados por el Ejecutor. Sin embargo para el vaciado de una misma estructura se deberá utilizar cemento de una sola marca.

El cemento suministrado en sacos deberá estar protegido durante el transporte con cubiertas impermeables y deberá almacenarse en bodegas protegidas contra la intemperie; en estas bodegas, contruidas por el Ejecutor, el material no debe quedar en contacto con el suelo y debe permanecer protegido contra cualquier daño ocasionado por la absorción de humedad. Los sacos de cemento deben ser colocados de costado y en pilas cuya altura no sea mayor de 5 sacos y deben voltearse cada catorce (14) días. Dichos sacos deben distribuirse en el lugar de almacenamiento de

tal manera que permitan libre acceso para las labores de inspección e identificación de cada lote. El cemento deberá usarse tan pronto como sea posible y deberá tomarse de su lugar de almacenamiento aproximadamente en el mismo orden cronológico en el que haya sido suministrado para evitar que queden sacos almacenados por un período mayor a 30 días. El cemento que la Supervisora considere que se ha deteriorado debido a la absorción de humedad o a cualquier otra causa, será sometido a ensayo por la Supervisora y si se encuentra en mal estado será rechazado y retirado del sitio por cuenta y costo del Ejecutor.

3.9.2. Agua: El agua que se vaya a usar en las mezclas de concreto debe someterse a la aprobación de la Supervisora y deberá estar limpia, fresca, y exenta de impurezas perjudiciales tales como aceite, ácidos, álcalis, sales, sedimentos, materia orgánica u otras sustancias perjudiciales. Debe cumplir la norma ASTM C-94.

3.9.3. Agregados: Los agregados para el concreto, y el mortero serán producidos y/o suministrados por el Ejecutor a partir de las fuentes de arena y grava aprobadas por la Supervisora, sin que dicha aprobación de la fuente de suministro signifique una aprobación tácita de todos los materiales que se obtengan de esa fuente. El Ejecutor será responsable por la producción de agregados de la calidad especificada en este Renglón, para uso en la elaboración del concreto. Toda cantera aprobada por la Supervisora como fuente de materiales para la producción de agregados de concreto, debe explotarse de tal manera que permita producir agregados cuyas características estén de acuerdo con las normas establecidas en estas Especificaciones.

El Ejecutor deberá efectuar los ensayos y demás investigaciones que sean necesarios para demostrar de acuerdo con los requisitos de ASASFITO M80 que la fuente escogida permite producir agregados que cumplan estas especificaciones. El agregado se someterá a ensayos de gravedad específica, abrasión en la máquina de los Ángeles el porcentaje de desgaste no debe ser mayor a 45% después de las 500 revoluciones, inalterabilidad en términos de sulfato de magnesio, reacción álcali-agregado, impurezas orgánicas y otros ensayos que se requieran para demostrar que los materiales propuestos son adecuados para producir un concreto de calidad aceptable. Si el concreto es suministrado por alguna fábrica especializada, el Ejecutor deberá presentar para aprobación de la Supervisora las certificaciones del fabricante con respecto a la calidad de los agregados.

3.9.3.1. Agregado fino: El agregado fino deberá ser arena natural, arena elaborada, o una combinación de arenas naturales y elaboradas con tamaño máximo igual a 4.8 mm. La arena consistirá en partículas duras, fuertes, durables y limpias y deberá estar bien lavada, tamizada, clasificada y mezclada, según se requiera para producir un agregado fino aceptable que cumpla con los requisitos establecidos en la norma ASTM C33.

Las partículas deben tener, por lo general, forma cúbica, y el agregado debe estar razonablemente exento de partículas de forma plana o alargada. Las rocas que se desintegran formando partículas delgadas, planas y alargadas, sea cual fuere el tipo del equipo de procesamiento, no serán aprobadas para uso en la producción del agregado fino. Se considerarán como partículas delgadas, planas y alargadas, aquellas cuya dimensión máxima sea cinco veces mayor que su dimensión mínima. La arena procesada deberá manejarse y apilarse en forma tal que se evite su segregación y contaminación con impurezas o con otros materiales y partículas extrañas y que su contenido de humedad no varíe apreciablemente. Las áreas en las cuales se deposite la arena, deben tener un suelo firme, limpio y bien drenado. La preparación de las áreas para las pilas de arena, el almacenamiento de los materiales procesados y el desecho de cualquier material rechazado, estarán en todo tiempo sujetos a la aprobación de la Supervisora.

3.9.3.2. Agregado grueso: El agregado grueso consistirá en partículas duras, fuertes y limpias, obtenidas de grava natural o triturada, o de una combinación de ambas y debe estar exento de partículas alargadas o blandas, materia orgánica y otras sustancias perjudiciales. El agregado grueso debe ser tamizado, lavado, depurado y sometido a los procesos que se requieran para obtener un material aceptable, este agregado se suministrará en dos (2) tamaños, los cuales deberán estar dentro de los límites especificados en el siguiente cuadro.

TAMAÑO DEL TAMIZ MALLA CUADRADA TAMAÑOS (mm) (U.S. Std.)		GRUPOS POR Orificios del Tamiz (mm) Porcentaje en peso que pasa por los tamices individuales	
Malla Cuadrada		4.8 a 19	19 a 38
1 ½"	38	-	100
1"	25	-	20 - 55
¾"	19	100	0 - 15
3/8"	10	20 - 55	0 - 5
No. 4	4.8	0 - 10	-

Los agregados gruesos que se sometan a ensayo de abrasión en la máquina de Los Ángeles, de acuerdo con lo establecido en la norma ASTM C131, usando la clasificación A, deberán tener una pérdida máxima de diez por ciento (10%) en peso, a cien (100) revoluciones y de no más de cuarenta por ciento (45%) en peso a quinientas (500) revoluciones.

Los diferentes tipos de agregado grueso, en cuanto al tamaño, deben amontonarse en pilas separadas una de otra. Las áreas en las cuales se apilan los agregados deben tener un suelo firme, limpio y bien drenado, y el método de manejo y apilamiento de los diferentes tipos de agregado debe realizarse en tal forma que éstos no se entremezclen antes de que se efectúe la dosificación, no sufran rotura o segregación,

y no se mezclen con impurezas y sustancias extrañas. Si las áreas son de tal forma que las pilas de agregados tienden a entremezclarse, deben instalarse elementos divisorios para separar los diferentes tipos de agregados. La preparación de las áreas para el almacenamiento de los agregados que ya hayan sido procesados y el desecho del material que se haya rechazado, estarán en todo tiempo sujetos a la aprobación de la Supervisora.

El Ejecutor deberá tomar las precauciones adecuadas para controlar la presencia de polvo en las áreas de almacenamiento del agregado grueso. El contenido de humedad de los agregados, deberá controlarse para garantizar que no varíe apreciablemente a través de la masa de los mismos.

3.10. ADITIVOS:

El Ejecutor podrá usar cualquier producto aprobado siempre y cuando éste cumpla con los requisitos establecidos en este Renglón. A menos que el producto no tenga antecedentes de reconocida eficacia, el Ejecutor deberá suministrar, una muestra de 5 kilogramos, para ensayos. El Ejecutor deberá suministrar también datos certificados sobre ensayos en los que se indiquen los resultados del uso de los aditivos y su efecto en la resistencia de concretos con edades hasta de un año y con intervalos de temperaturas iniciales de 10 a 32 grados centígrados.

La aceptación previa de estos datos certificados no eximirá al Ejecutor de la responsabilidad que tiene de suministrar aditivos que cumplan con los requisitos especificados. Los aditivos que se suministren deberán tener las mismas características que se hayan establecido con base en muestras anteriores.

No se hará ningún pago separado por aditivos que el Ejecutor use, aunque la Supervisión haya aprobado el uso de tales aditivos.

3.10.1. Aditivos reductores de agua y para control de fraguado: Los aditivos reductores de agua y para control de fraguado deberán cumplir con los requisitos de la “Especificación para Aditivos Químicos para Concreto” ASTM C494 y deberán manejarse y almacenarse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y las instrucciones de la Supervisión.

3.10.2. Dosificación: Las cantidades de cemento a granel, arena, agregados, y de los aditivos en polvo que se requieran para cada dosificación, se determinarán por peso. La cantidad de aditivos líquidos se determinará por peso o por volumen. Cuando se utilice cemento en sacos, la dosificación se hará en función de un número entero de sacos. No se permitirán dosificaciones en función de fracciones de saco. El Ejecutor deberá regular los pesos de las dosificaciones para mantener el asentamiento y el peso unitario del concreto, dentro de los límites requeridos.

3.10.3. Variación permisible en la dosificación de las mezclas:

Materiales	Variación Permisible
Agua, cemento y aditivos	+1%
Agregado fino	+2%
Agregado grueso hasta 38 mm	+2%
Agregado grueso mayor de 38 mm	+3%

3.11. MEZCLA:

3.11.1 Equipo: El equipo para la mezcla comprende la mezcladora, vibradores para concreto, dispositivos o vehículos para el transporte y colocación de los agregados, etc. Todos los equipos deberán estar en perfectas condiciones de servicio. Cualquier elemento que funcione deficientemente deberá ser reparado o reemplazado de manera inmediata. Para la construcción de estructuras que requieran un vaciado sin interrupción, el Ejecutor deberá proveer capacidad adicional o de reserva para garantizar la continuidad de la operación.

A menos que la Supervisora permita algo diferente, el concreto debe mezclarse por medios mecánicos en mezcladoras. Las mezcladoras deberán ser de un tipo adecuado que permitan obtener una mezcla uniforme, deberá tener depósito de agua y dispositivos que permitan medir con precisión y controlar automáticamente, tanto la aplicación del agua como el tiempo de mezclado.

3.11.2. Muestreo y ensayos: El concreto se considerará de composición y consistencia uniforme y aceptable, si los resultados de los ensayos realizados en dos (2) muestras tomadas en los puntos correspondientes a un cuarto (1/4) y tres cuartos (3/4) de una tanda en el momento en que ésta sale de la mezcladora, se encuentren dentro de los siguientes límites:

El peso unitario del mortero de cada muestra no deberá variar en más de 0.8 por ciento del promedio del peso del mortero en las 2 muestras.

El porcentaje en peso del agregado retenido en el tamiz No.4, para cada muestra, no deberá variar en más del cinco por ciento (5%) con respecto al promedio de los porcentajes de peso del agregado en las 2 muestras.

La diferencia en el asentamiento de las muestras no debe exceder de 1.5 centímetros.

3.11.3. Operación de mezclado: Los materiales para cada tanda del concreto deberán depositarse simultáneamente en la mezcladora, con excepción del agua, que se verterá primero y que se dejará fluir continuamente mientras los materiales sólidos entran a la mezcladora y continuará fluyendo por un corto período adicional después de que los últimos materiales sólidos hayan entrado a la mezcladora. Todos los materiales, incluyendo el agua deberán entrar en la mezcladora durante un período

que no sea superior al 25% del tiempo total de mezclado. La Supervisora se reservará el derecho de aumentar el tiempo de mezcla, si las operaciones de mezclado no permiten producir un concreto que tenga una composición y consistencia uniforme, de acuerdo con estas especificaciones. En ningún caso el tiempo de mezcla podrá ser superior a 3 veces el tiempo mínimo de mezcla especificado y no se permitirá mezclado excesivo que requiera la adición de agua para mantener la consistencia requerida.

Al iniciar cada operación de mezclado, la primera tanda de los materiales colocados en la mezcladora debe contener un exceso de cemento, arena y agua para revestir el interior del tambor, sin reducir el contenido del mortero requerido para la mezcla. Cada mezcladora deberá limpiarse después de cada período de operación continua y deberá mantenerse en condiciones que no perjudiquen la operación del mezclado.

A menos que se especifique lo contrario la temperatura del concreto, en el momento de colocarse, no deberá ser mayor de veinte (20) grados centígrados para el concreto masivo y de veintisiete (27) grados centígrados para todos los concretos.

3.12. FORMALETAS:

El Ejecutor suministrará e instalará todas las formaletas necesarias para confinar y dar forma al concreto de acuerdo con las líneas mostradas en los planos u ordenadas por la Supervisión. Las formaletas deberán instalarse y mantenerse dentro de los límites especificados en este Renglón con el fin de asegurar que el concreto permanezca dentro de dichos límites. El concreto que exceda los límites establecidos deberá ser corregido y demolido y reemplazado por y a cuenta del Ejecutor. Antes de iniciar la colocación de las formaletas para cualquier estructura, el Ejecutor deberá someterlas a la aprobación de la Supervisión. La aprobación por parte de la Supervisión no eximirá al Ejecutor de su responsabilidad respecto de la seguridad y calidad de la obra.

Las formaletas y la obra falsa deberán ser lo suficientemente fuertes para soportar todas las cargas a que vayan a estar sujetas, incluyendo las cargas vivas de los operarios, muertas de la misma formaleta y las producidas por la colocación y vibración del concreto. Todas las formaletas y obras falsas deberán ser suficientemente herméticas para impedir pérdidas del concreto. Dichas formaletas y andamios deberán permanecer rígidamente en sus posiciones desde el momento en que se comience el vaciado del concreto hasta cuando éste se haya endurecido lo suficiente para sostenerse por sí mismo.

Las formaletas se construirán en tal forma que las superficies del concreto terminado sean de textura y color uniforme. Para estructuras que queden a la vista, el Ejecutor deberá tener en cuenta que el acabado tenga excelentes condiciones, para lo cual

deberá utilizar formaletas nuevas y para su utilización deberá contar con la aprobación de la Supervisora.

Como procedimiento constructivo, se deben haber llenado los muros o elementos verticales, antes de proceder al vaciado de las losas de cubiertas cuidando dejar sin recubrir los tramos correspondientes a las tuberías de alimentación hidráulica (ver procedimientos instalaciones hidráulicas).

Los límites de tolerancia para el concreto, especificados en este renglón y las irregularidades de las superficies permitidas por la Supervisora, no constituyen límites para la construcción de formaletas o límites dentro de los cuales se puedan utilizar formaletas defectuosas. Dichos límites se establecen únicamente para tener en cuenta irregularidades que pasen inadvertidas o que sean poco frecuentes. Se prohibirán los procedimientos y materiales que, en opinión de la Supervisora den origen a irregularidades que puedan evitarse, aunque dichas irregularidades estén dentro de los límites especificados.

Las formaletas deberán diseñarse de tal manera que permitan depositar el concreto en su posición final y que la inspección, revisión y limpieza del concreto puedan cumplirse sin demora.

Los elementos metálicos embebidos que se utilicen para sostener las formaletas, deberán permanecer embebidos y estar localizados a una distancia no menor de cinco centímetros de cualquier superficie que esté expuesta al agua y de 2.5 centímetros de cualquiera otra superficie, pero dicha separación no deberá ser menor de dos veces del diámetro del amarre. Los huecos que dejen sujetadores removibles embebidos en los extremos de los amarres, deberán ser regulares y de tal forma que permitan el escariado; estos huecos deberán llenarse con relleno seco (Drypack). No se permitirá el uso de alambres o sujetadores de resorte, y si se usan travesaños de madera, éstos no deberán estropear o deformar la formaleta y deberán removerse antes de que los cubra la superficie libre del concreto.

En el momento de la colocación del concreto, las superficies de las formaletas deberán estar libres de mortero, lechada o cualesquiera otras sustancias extrañas que puedan contaminar el concreto o que no permitan obtener los acabados para las superficies. Antes de colocar el concreto, las superficies de las formaletas deberán cubrirse con una capa de antiadherente que evite la adherencia de la formaleta y que no manche la superficie del concreto. Deberá tenerse especial cuidado en no dejar que el aceite o el producto penetre en el concreto que vaya a estar en contacto con una nueva colada. A menos que se indique algo diferente, una misma formaleta sólo podrá usarse de nuevo una vez que haya sido sometida a limpieza y reparación adecuadas, y siempre y cuando la Supervisión considere que dicha formaleta permitirá obtener los acabados requeridos para el concreto.

Las formaletas utilizadas para el vaciado de, viguetas y columnas de confinamiento que estén adosadas a muros en ladrillo a la vista, se les deberá adicionar un perfil de madera en los vértices de la formaleta que quedara a la vista con el fin dejar una dilatación arquitectónica entre el muro y la columna. El Ejecutor usará formaletas para las superficies del concreto cuyas pendientes sean superiores 15 grados respecto de la horizontal. Para las superficies con pendientes entre 15 y 30 grados, estas formaletas serán elementos prefabricados de fácil remoción. Una vez que el concreto se haya endurecido lo suficiente, en forma que no haya posibilidad de desplazamiento del mismo, se retirarán las formaletas.

3.13. JUNTAS:

Se dejarán juntas de construcción y dilatación en los sitios mostrados en los planos o en donde lo indique la Supervisora. El Ejecutor no deberá introducir juntas adicionales, o modificar el diseño en la localización de las juntas mostradas en los planos o aprobadas por la Supervisión, sin la previa aprobación por escrito de esta última. En las superficies expuestas, las juntas serán horizontales o verticales, rectas y continuas, a menos que se indique lo contrario.

El concreto en las superficies de las juntas, deberá permanecer inalterado durante los primeros días después de su colocación y no se permitirá el tráfico de equipos o personas sobre el nuevo concreto hasta tanto éste haya endurecido lo suficiente para que dicho tráfico pueda realizarse sin causar daño alguno. Se dejarán llaves en las juntas según lo indiquen los planos o lo requiera la Supervisora.

No se permitirán juntas frías. En el caso de que el equipo sufra daños o de que por cualquier razón se interrumpa la colocación continua de la mezcla, el concreto ya colocado deberá consolidarse mientras se halle en estado plástico, hasta obtener una superficie con pendiente uniforme y estable y si las operaciones no se reanudan dentro de un período de una hora después de dicha interrupción, se deberá suspender la colocación hasta cuando el concreto haya fraguado lo suficiente para que su superficie pueda ser convertida en una junta de construcción. Antes de reanudar la colocación de la mezcla, la superficie del concreto deberá prepararse y tratarse según se especifica para juntas de construcción.

3.13.1. Juntas de construcción: Se denominan juntas de construcción a las superficies sobre, o contra las cuales se va a colocar concreto nuevo.

El Ejecutor podrá proponer, con suficiente anticipación a la fecha prevista para la fundición del concreto que contemple las juntas de construcción, que éstas se localicen en sitios distintos de los que se muestran en los planos. Sin embargo, la Supervisión aceptará dichas modificaciones, tan sólo cuando las considere convenientes y se reserva el derecho de rechazar los cambios propuestos por el Ejecutor. Una vez la Supervisión acepte la relocalización de juntas de construcción en cualquier parte de una estructura, el Ejecutor deberá revisar los planos de refuerzo

por su cuenta y someter las respectivas revisiones a la aprobación del DIMP; cualquier demora que pueda presentarse en el suministro de los correspondientes planos revisados no será motivo de reclamo, por parte del Ejecutor en cuanto a extensiones en el plazo o compensación adicional.

Los sellos PVC indicados en los planos o que se consideren necesarios durante la construcción, deben colocarse de acuerdo con las especificaciones e instrucciones del fabricante y el Interventor.

Unidad de medida: Metro lineal (ml).

3.14. PREPARACIÓN PARA LA COLOCACIÓN DEL CONCRETO:

Por lo menos cuarenta y ocho (48) horas antes de colocar concreto en cualquier lugar de la Obra el Ejecutor deberá notificar por escrito a la Supervisora al respecto, y deberá darle suficiente tiempo para verificar y aprobar los sitios donde el concreto se vaya a colocar. No se iniciará la colocación del concreto mientras la Supervisora no haya aprobado el encofrado, el refuerzo, las partes embebidas y la preparación de las superficies que han de quedar contra el concreto. La Supervisora establecerá procedimientos para revisar o aprobar cada sitio de colocación del concreto y el Ejecutor deberá acatar dichos procedimientos.

No se permitirá la instalación de encofrados, ni la colocación de concreto en ninguna sección de una estructura mientras no se haya terminado en su totalidad la excavación para dicha sección, incluyendo la limpieza final y remoción de soportes más allá de los límites de la sección, de manera que las excavaciones posteriores no interfieran con el encofrado, el concreto, o las fundaciones sobre las cuales el concreto estará en contacto. Todas las superficies sobre o contra las cuales se coloque el concreto, incluyendo las superficies de las juntas de construcción, el refuerzo, las partes embebidas y las superficies de la roca, deberán estar completamente libres de suciedad, lodo, desechos, grasa, aceite, mortero o lechada, partículas sueltas u otras sustancias perjudiciales. La limpieza incluirá el lavado por medio de chorros de agua y aire, excepto para superficies del suelo o rellenos, para los cuales este método no será obligatorio. Las fundaciones en suelo común contra las cuales se coloque el concreto deberán recubrirse con una capa de concreto pobre.

3.15. TRANSPORTE DEL CONCRETO:

El concreto deberá protegerse contra la intemperie durante su transporte y los recipientes del concreto o bandas transportadoras deberán cubrirse, cuando lo requiera la Supervisión. La utilización de cualquier sistema de transporte o de conducción del concreto estará sujeta a la aprobación de la Supervisora. Dicha aprobación no deberá ser considerada como definitiva por el Ejecutor y se dará bajo la condición de suspender inmediatamente el uso del sistema de conducción o de

transporte del concreto, si el asentamiento o la segregación exceden los límites especificados.

3.16. EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS EN CONCRETO:

La colocación del concreto deberá realizarse solamente en presencia de la Supervisora. El concreto no deberá colocarse bajo la lluvia, sin autorización de la Supervisora. Dicha autorización se dará solamente cuando el Ejecutor suministre cubiertas que en opinión de la Supervisión, sean adecuadas para la protección del concreto durante su colocación y hasta cuando éste haya fraguado.

En todos los casos, el concreto deberá depositarse lo más cerca posible de su posición final y no deberá hacerse fluir por medio de los vibradores. Los métodos y equipos que se utilicen para la colocación del concreto deberán permitir una buena regulación de la cantidad de concreto que se deposita, para evitar así que éste salpique, o que haya segregación cuando el concreto caiga con demasiada presión, o que choque contra los encofrados o el refuerzo. No se permitirá que el concreto caiga libremente desde alturas mayores de 1.50 metros. A menos que se especifique lo contrario, el concreto deberá colocarse en capas continuas horizontales cuya profundidad no exceda de 0.5 metros. La Supervisora podrá exigir profundidades aún menores cuando lo estime conveniente, si las considera necesarias para la adecuada realización del trabajo.

Cada capa de concreto deberá consolidarse hasta obtener la mayor densidad posible, igualmente deberá quedar exenta de huecos y cavidades causados por el agregado grueso y deberá llenar completamente todos los espacios de los encofrados y adherirse completamente a la superficie exterior de los elementos embebidos. No se colocarán nuevas capas de concreto mientras las anteriores no se hayan consolidado completamente según se ha especificado, ni tampoco deberán colocarse después de que la capa anterior haya empezado a fraguar, a fin de evitar daños al concreto recién colocado y la formación de juntas frías.

No se permitirá el uso de concreto al cual se haya agregado agua después de salir de la mezcladora. Todo concreto que haya endurecido hasta tal punto que no se pueda colocar apropiadamente, será desechado.

El Ejecutor deberá tener especial cuidado de no mover los extremos del refuerzo que sobresalga del concreto por lo menos durante veinticuatro (24) horas después de que éste se haya colocado.

3.17. CONSOLIDACIÓN DEL CONCRETO:

El concreto se consolidará mediante vibración hasta obtener la mayor densidad posible, de manera que quede libre de cavidades producidas por partículas de agregado grueso y burbujas de aire y que cubra completamente las superficies de los

encofrados y materiales embebidos. Durante la consolidación de cada capa de concreto, el vibrador deberá operarse a intervalos regulares y frecuentes y en posición casi vertical. La cabeza del vibrador debe penetrar profundamente dentro del concreto.

No se deben colocar nuevas capas de concreto mientras las capas anteriores no hayan sido sometidas a las operaciones especificadas. Se debe impedir el contacto de la cabeza vibradora con los encofrados o con los elementos metálicos embebidos para evitar que éstos puedan dañarse o desplazarse. La consolidación del concreto deberá llevarse a cabo con vibradores eléctricos o a gasolina de inmersión o de tipo neumático, que tengan suficiente potencia y capacidad para consolidar el concreto en forma efectiva y rápida. Los vibradores de inmersión deberán operar, por lo menos a 7.000 r.p.m.

3.18. REMOCIÓN DE ENCOFRADOS:

Los encofrados no deberán removerse sin previa autorización de la Supervisora. Esto con el fin de realizar el curado y la reparación de las imperfecciones de la superficie se realicen con la mayor brevedad posible, los encofrados generalmente deberán moverse tan pronto como el concreto haya endurecido lo suficiente.

Los encofrados deberán removerse en forma tal que no se ocasionen rupturas, desgarraduras, peladuras, o cualquier otro daño en el concreto. Solamente se permitirá utilizar cuñas de madera para retirar los encofrados del concreto. Los encofrados y la obra falsa solo se podrán retirar cuando el concreto haya obtenido la resistencia suficiente para sostener su propio peso y el peso de cualquier carga superpuesta; siempre y cuando la remoción no le cause absolutamente ningún daño al concreto.

Prevía aprobación de la Supervisora, el Ejecutor podrá dejar permanentemente en su sitio y asumiendo el costo, los encofrados para superficies de concreto que no queden expuestas a la vista después de terminada la obra y que estén tan cerca de superficies excavadas en la roca y cuya remoción sea difícil.

La aprobación dada por la Supervisora para la remoción de los encofrados no exime en ninguna forma al Ejecutor de la obligación que tiene de llevar a cabo dicha operación sólo cuando el concreto haya endurecido lo suficiente para evitar toda clase de daños; el Ejecutor deberá reparar por su propia cuenta, y a satisfacción de la Supervisora, cualquier daño causado al remover los encofrados.

3.19. CURADO DEL CONCRETO:

A menos que se especifique lo contrario, el concreto deberá curarse manteniendo sus superficies permanentemente húmedas con agua, durante un período de por lo menos 14 días después de la colocación del concreto o hasta cuando la superficie se cubra

con concreto nuevo. La Supervisora podrá aprobar otros métodos alternativos propuestos por el Ejecutor, tales como el curado con vapor o con membrana.

Por lo menos cinco (5) días antes de usar métodos del curado diferentes del curado con agua, el Ejecutor deberá notificar a la Supervisión al respecto. El equipo y los materiales para el curado deberán estar disponibles en el sitio de la obra antes de que se inicie la colocación del concreto.

3.19.1. Utilización de Agua para el curado del concreto: El curado se hará cubriendo las superficies con agua, o mediante el empleo de cualquier otro sistema efectivo, aprobado por la Supervisión, que conserve continuamente (y no periódicamente) húmedas las superficies que se vayan a curar, desde el momento en que el concreto haya fraguado suficientemente, hasta el final del período especificado del curado. El agua que se use para el curado del concreto deberá cumplir con lo especificado para el agua destinada a usarse en mezclas de concreto.

3.19.2. Curado con Membrana: Cuando el concreto se cure con membrana, el curado se hará aplicando un compuesto sellante que al secarse forme una membrana impermeable en la superficie del concreto. El compuesto sellante deberá cumplir con los requisitos establecidos en la norma ASTM C309 para compuestos líquidos del tipo 2 y deberá ser de consistencia y de calidad uniforme.

El equipo y métodos de aplicación del compuesto sellante deberán corresponder a las recomendaciones del fabricante. El compuesto sellante que se vaya a usar en superficies no encofradas se aplicará inmediatamente después de haber concluido el tratamiento con los respectivos acabados. Cuando el compuesto se vaya a usar en superficies encofradas, éstas deberán humedecerse aplicando un chorro suave de agua inmediatamente después de retiradas las formaleas y deberán mantenerse húmedas hasta cuando cesen de absorber agua. Tan pronto como desaparezca la película superficial de humedad, se aplicará el compuesto sellante. Todo compuesto que se aplique a superficies de concreto en las cuales se vayan a reparar imperfecciones, deberán removerse completamente por medio de chorros de arena húmeda. La membrana deberá protegerse cuando sea inevitable el tráfico sobre la superficie del concreto; ésta deberá cubrirse con una capa de arena u otro material adecuado previamente aprobado por la Supervisión.

3.20. REPARACIÓN DEL CONCRETO DETERIORADO O DEFECTUOSO:

El Ejecutor deberá reparar, remover y reemplazar el concreto deteriorado o defectuoso, según lo requiera la Supervisora y deberá corregir todas las imperfecciones del concreto en la medida en que sea necesario, para obtener superficies que cumplan con las especificadas. Siempre y cuando la Supervisión lo especifique, requiera o apruebe lo contrario, la reparación deberá ser hecha por trabajadores calificados en presencia de ésta.

A menos que la Supervisión indique lo contrario, la reparación del concreto deberá hacerse dentro de un período menor de 72 horas, después de que se hayan removido las formaletas, pero no deberán llevarse a cabo reparaciones mientras la Supervisora no haya inspeccionado la localización de las reparaciones propuestas.

3.20.1. Materiales para la Reparación del Concreto: El concreto defectuoso, así como el concreto que por exceso de irregularidades superficiales deba ser demolido y reconstruido adecuadamente, se retirará del sitio de la obra y se reemplazará con concreto, mortero o resinas epóxicas, según lo exija la Supervisora. En general tales materiales se usarán en la siguiente forma:

3.20.1.1. Concreto: Deberá ser usado para llenar los huecos que atraviesan totalmente las secciones del concreto, sin encontrar refuerzo, donde el área de tales huecos sea mayor de 0.1 metros cuadrados y su profundidad mayor de 10 centímetros; también se usará para huecos en sitios reforzados, cuya área sea mayor de 0.05 metros cuadrados y su profundidad se extienda más allá del refuerzo. Los huecos cuya área sea menor de 0.05 metros cuadrados y que se extiendan más allá del refuerzo, deberán ensancharse para facilitar la colocación del relleno de concreto.

3.20.1.2. Mortero: Se usará para llenar huecos demasiado anchos y poco profundos, en los cuales no se pueda usar concreto.

3.20.1.3. Mortero Epóxico: Se usará cuando se requiera colocar capas delgadas en la superficie.

Todos los rellenos anteriores deben quedar firmemente adheridos a las superficies del concreto. Donde lo requiera la Supervisora se usarán compuestos pegantes epóxicas para obtener adecuada adherencia de estos rellenos.

El uso de cualquier aditivo necesario para garantizar el buen rendimiento de la obra, en ningún caso será motivo de reajuste en los precios del contrato. Por lo cual es responsabilidad del constructor prever el uso de dichos aditivos como acelerantes de fraguado, plastificantes, o productos especiales para el curado.

4. ESTRUCTURAS EN CONCRETO

Estas se dividirán en dos grandes grupos, estructuras de concreto visto o expuesto y estructuras de concreto no expuesto. Se consideran todos los elementos soportantes y rigidizantes de muros y columnas, como se indica en los planos específicos de cada elemento. Sus dimensiones y profundidad de implantación varían en su geometría y refuerzos, tal y como se indica en los planos respectivos. Deberán respetarse las especificaciones generales para concreto y acero de refuerzo.

El Ejecutor deberá observar en todo momento lo indicado en las Especificaciones Generales, en cuanto a concreto, formaleta y acero.

4.1 ESTRUCTURAS DE CONCRETO VISTO O EXPUESTO:

Columnas, vigas aéreas, losa de entrepiso, losas finales, y demás elementos:

Se refiere a los elementos en concreto que deban formar parte de la construcción y se requieran como resultado de los estudios y diseños elaborados por el Ejecutor; son concretos a la vista y deben incluir en los casos en que aplique, según planos arquitectónicos, chaflanes, goteros, filos y todos lo referido a su acabado final.

Ver especificaciones de concretos aplica para los elementos que incluyen concreto, salvo notas aclaratorias.

Unidad de medida:

Columnas:	ml
Vigas aéreas:	ml
Losa de entrepiso:	m2
Losas finales:	m2

4.2. ESTRUCTURAS DE CONCRETO NO EXPUESTO:

Se refiere a la construcción de estructuras en concreto de 3000 PSI, o el detalle estructural de los elementos y materiales que se especifique en los estudios y diseños técnicos que no serán expuestos a la vista de los usuarios o que serán recubiertos por algún tipo de acabado. Se deberá tener en cuenta todas las especificaciones sobre concretos formaletas y aceros de refuerzo dadas por el renglón de concretos. Incluye, todos a cada uno en sus diversas tipologías: Cimientos corridos, zapatas aisladas, vigas conectoras, soleras de amarre, etc. de concreto a lo largo de todo el proceso constructivo o el detalle de los elementos estructurales y materiales que se especifique en los estudios y diseños técnicos.

4.2.1. Cimentación en Concreto: Se refiere a la construcción de todos los elementos de cimentación en concreto (incluidos cimientos corridos, zapatas, muros de contención y demás elementos que se requieran en el proyecto), consignados en los planos estructurales y de detalle, resultado de los diseños y estudios técnicos elaborados por el Ejecutor y las especificaciones sobre concretos, formaletas y aceros de refuerzo dadas en estas especificaciones.

Se empleara el concreto especificado en los planos estructurales. El Supervisor deberá comprobar periódicamente por medio de ensayos de laboratorio, las calidades de los materiales para establecer comparaciones con lo requerido en estas especificaciones.

Unidad de medida: Metro lineal (ml).

4.2.2. Viga de Amarre, Vigas áreas, Soleras, Columnas, Mochetas en Concreto:

Se refiere a la construcción de los elementos horizontales y verticales que servirán de amarre y soporte en las estructuras en concreto especificadas en los planos estructurales, que enlazan las columnas o cimentaciones a nivel del terreno y sirven para absorber los esfuerzos sísmicos. Generalmente estas vigas sirven para los cimientos de los antepechos de las fachadas y muros divisorios y el Ejecutor deberá verificar los niveles de los pisos terminados para cumplir con esta recomendación.

Se usará el concreto especificado en los planos estructurales resultados de los diseños y estudios técnicos elaborados por el Ejecutor y de acuerdo con las recomendaciones para concretos reforzados.

Unidad de medida: Metro lineal (ml).

4.2.3. Contrapisos y pisos de concreto: Sobre la sub-base debidamente compactada y preparada a los niveles exactos, se colocara una capa de polietileno No. 4, que servirá para impermeabilizar los pisos y luego se construirá la placa de concreto del espesor aprobado en los estudios y diseños técnicos del proyecto, teniendo en cuenta las notas generales para concretos reforzados. Se cuidarán especialmente los niveles y pendientes señalados en los planos, o de acuerdo con las instrucciones de la Supervisora. Se instalaran las juntas de contracción o construcción de listón de madera, asfalto o gravilla, en la unión sobre el piso y el cimiento se dejará igualmente una junta de dilatación. Las placas estarán provistas de un desnivel que deberá ser acordado junto con la Supervisora para evitar apozamientos de agua. Se usará el concreto y refuerzo que se especifique en los estudios y diseños técnicos, las formaletas se harán utilizando listones de madera rectos y preferiblemente cepillados.

Unidad de medida: m²

5. ACERO DE REFUERZOS

Este renglón cubre los requisitos referentes al suministro, transporte, corte y colocación del acero de refuerzo para concretos.

Los planos que muestran todas las dimensiones de figuración y localización para la colocación del acero de refuerzo y accesorios, deben someterse a la aprobación por parte de la Supervisora y su aprobación debe obtenerse antes de realizar los cortes correspondientes.

Todo el refuerzo debe ser de la resistencia indicada por los planos y detalles de armados, documentos que serán del resultado de la primera etapa del Contrato. Las especificaciones definitivas deberán estar basadas en normas de instituciones nacionales e internacionales, entre ellas:

- American Institute of Steel Construction Inc. (AISC)
- American Iron and Steel Institute (AISI)

5.1 VARILLAS DE ACERO:

El refuerzo para el concreto consistirá en varillas de acero de lingotes nuevos. Las varillas de acero legítimo, de refuerzo serán grado indicado por el especialista estructural así como el límite de fluencia. Su corte debe ser con sierra, no se permitirá el corte con acetileno.

Las varillas de acero deberán estar libres de defectos y mostrar un acabado uniforme. La superficie de las mismas deberá estar libre de óxido, escamas y materias extrañas que perjudiquen la adherencia con el concreto. Las varillas de acero no deberán tener grietas, dobladuras y laminaciones. Las varillas de acero para concreto deberán pasar la prueba de doblado a 180 grados, es decir, no deberán mostrar fractura en el lado exterior del doblado. Todo el refuerzo empleado en la construcción de la estructura será corrugado exceptuando el acero No. 2 el cual será liso. El acero de refuerzo deberá de cumplir con las normas COGUANOR NGO 36,011.

5.2. MALLAS ELECTRO SOLDADAS:

Las mallas electro soldadas deben cumplir con la muestra y el tamaño de alambre liso o corrugado requerido o mostrado en los planos del contrato y debe cumplir con los siguientes requisitos:

Para mallas fabricadas con alambre liso, la norma NTC 1925 (ASTM A 185) excepto que las intersecciones soldadas no deben tener un espaciamiento mayor a 30 cm en la dirección del refuerzo principal. Para mallas fabricadas con alambre corrugado, la norma NTC 2310 (ASTM A 497) excepto que las intersecciones soldadas no deben tener un espaciamiento mayor a 40 cm en la dirección del refuerzo principal.

5.3 SUMINISTRO Y ALMACENAMIENTO:

Todo envío de acero de refuerzo que llegue al sitio de la obra o al lugar donde vaya a ser doblado deberá estar identificado con etiquetas en la fábrica que indique el grado del acero y el lote o colada correspondiente. Las varillas se transportarán y almacenarán en forma ordenada y no deberán colocarse directamente sobre el piso. Asimismo, deberán agruparse y marcarse debidamente de acuerdo con el tamaño, forma y tipo de refuerzo.

5.4. ARMADO DE REFUERZOS EN ACERO:

El refuerzo mostrado en los planos indica la localización y las formas típicas de las varillas requeridas en la obra. Durante la ejecución del trabajo, la Supervisora suministrará al Ejecutor los detalles del refuerzo de armado, en los cuales se indicará en detalle la composición y disposición del refuerzo. Los armados del refuerzo se harán de forma tal que se ajuste a las juntas de construcción, contracción y expansión mostradas en los planos o requeridas por la Supervisora.

A menos que se indique lo contrario, las dimensiones mostradas en los planos del refuerzo indicarán las distancias hasta los ejes o centros de las varillas y las dimensiones mostradas en los detalles del refuerzo de armado indicando las distancias entre las superficies externas de las varillas.

5.5 DOBLAJE DEL ACERO:

Las varillas de refuerzo deberán ser dobladas de acuerdo con los requisitos establecidos en la sección pertinente de las normas ACI. Cuando el refuerzo esté a cargo de un proveedor cuyas instalaciones se encuentren fuera de la obra, el Ejecutor deberá suministrar y mantener en el sitio de la obra y por su cuenta, una máquina dobladora y una existencia adecuada de varillas de refuerzo con el fin de suministrar oportunamente el refuerzo que llegue a requerirse por cambios o adiciones en las estructuras.

5.6 COLOCACIÓN DEL ACERO:

El refuerzo se colocará con exactitud según lo indiquen los planos y deberá asegurarse firmemente en las posiciones indicadas de manera que no sufra desplazamiento durante la colocación y fraguado del concreto. El refuerzo deberá mantenerse en su posición correcta por medio de tacos de concreto (bloques pequeños de concreto), silletas de acero, espaciadores, ganchos o cualesquiera otros soportes de acero, aprobados por la Supervisora. Donde las varillas de refuerzo se crucen, éstas deberán unirse con alambre amarrado firmemente alrededor del cruce.

Sin embargo, cuando el espaciamiento entre las varillas sea inferior a 30 cm en ambas direcciones, solo se requerirá que se amarre cada tercera varilla. El alambre para amarre de cruces y los soportes de acero estarán sujetos a los mismos requisitos referentes a recubrimiento de concreto para refuerzo y por lo tanto no se permitirá que sus extremos queden expuestos en las superficies del concreto. En el momento de su colocación, el refuerzo y los soportes metálicos deberán estar libres de escamas, polvo, lodo, pintura, aceite o cualquiera otra materia extraña que pueda perjudicar su adherencia con el concreto.

Las varillas de refuerzo se colocarán en tal forma que quede una distancia libre de por lo menos 2.5 cm entre éstas y los pernos de anclaje o elementos metálicos embebidos. A menos que los planos o la Supervisora indiquen lo contrario, deberán obtenerse los recubrimientos mínimos especificados en la norma ACI.

Se aplicarán las siguientes tolerancias en la colocación del acero de refuerzo:

Desviación en el espesor del recubrimiento

- Con recubrimiento igual o inferior a 0.05 m: 0.005 m
- Con recubrimiento superior a 0.05 m: 0.01 m
- Desviación en los espaciamientos prescritos: 0.025 m

5.7 TRASLAPES Y UNIONES:

Los traslapes y uniones de las varillas de refuerzo deberán cumplir con los requisitos de la norma ACI y se harán en los sitios mostrados en los planos o donde lo indique la Supervisora. Los traslapes se localizarán de acuerdo con las juntas del concreto, y en forma tal que se evite el uso de varillas de longitudes superiores a 6.00 metros, salvo que se fabriquen a sobre medida y con la anuencia de la Supervisora. El Ejecutor podrá introducir traslapes y uniones adicionales en sitios diferentes a los mostrados en los planos, siempre y cuando que dichas modificaciones sean aprobadas por la Supervisora. Si los traslapes y uniones en varillas adyacentes quedan variados a criterio de la Supervisora, ésta podrá exigir su corrección y el costo del refuerzo adicional que se requiera será por cuenta del Ejecutor. Las longitudes de los traslapes de las varillas de refuerzo serán las que se indiquen en los planos de construcción, o las que determine la Supervisora, sin embargo, previa aprobación de la Supervisora, el Ejecutor podrá reemplazar las uniones traslapadas por uniones soldadas que cumplan con los requisitos establecidos en las normas.

6. EXCAVACIÓN MANUAL Y/O CON EQUIPO Y RETIRO DE MATERIAL

Comprende el suministro de toda la mano de obra, planta, materiales y equipo y la ejecución de todos los trabajos necesarios para llevar a cabo las excavaciones requeridas para la obra, entre las cuales se incluyen:

- Excavación para estructuras de cimentaciones.
- Excavaciones para cunetas, apiques, trincheras y zanjas para tuberías.
- Cargue y retiro de los materiales sobrantes de la excavación.
- Disposición de materiales en el botadero.

El Ejecutor deberá ejecutar las excavaciones por cualquier método que permita obtener resultados finales requeridos según los planos de la obra, siempre y cuando éstos sean aprobados por la Supervisora.

La aprobación por parte de la Supervisora de los procedimientos de excavación no exime al Ejecutor de su responsabilidad de obtener las secciones de excavación indicadas en los planos y de conservar la estabilidad de todos los taludes excavados en la obra.

Todos los daños resultantes de las operaciones del Ejecutor durante cualquier excavación, incluyendo daños a las fundiciones, a las superficies excavadas o a las estructuras existentes en las zonas aledañas a dicha excavación, serán reparados por cuenta del Ejecutor y a satisfacción de la Supervisión.

Cuando una excavación o un tramo de la misma haya sido terminado hasta los límites y cotas especificadas, el Ejecutor notificará inmediatamente a la Supervisora sobre su terminación, quien procederá a inspeccionar dicha excavación. No se deberá continuar con los trabajos, mientras no se haya dado por terminada la inspección y el Ejecutor haya obtenido de la Supervisora una autorización. El Ejecutor retirará y reemplazará por su cuenta los materiales con los cuales haya cubierto cualquier excavación sin la previa inspección y aprobación de la Supervisión.

El Ejecutor antes de iniciar la excavación deberá informar a la Supervisión sobre sus programas de excavación. La excavación y la colocación del relleno, no deberán causar molestias al público usuario.

El Ejecutor deberá suministrar y mantener todos los sistemas temporales y permanentes de bombeo y drenaje necesarios para evacuar y drenar el agua en las áreas excavadas para mantener estas superficies libres de agua.

6.1 LÍMITE DE EXCAVACIÓN:

La excavación comprende la remoción de cualquier material por debajo del nivel de terreno natural hasta los límites y cotas especificadas en los planos, o las indicadas por la Supervisión, necesarias para la ejecución de las obras.

Incluye igualmente el corte de las raíces que se encuentren dentro de la sección de excavación o en vecindades de la misma, o en cualquier otra área en donde se requiera ejecutar dicha labor de acuerdo con lo indicado por la Supervisora. Para tal efecto el Ejecutor deberá disponer de los equipos adecuados.

El Ejecutor no deberá excavar más allá de los límites y cotas mostradas en los planos o indicadas por la Supervisión sin la previa aprobación por escrito de ésta. Cualquier excavación que se haga por fuera de los límites y cotas mostradas en los planos o indicadas por la Supervisora, que el Ejecutor lleve a cabo por cualquier propósito o razón, será por cuenta del Ejecutor, aunque haya sido aprobada por la Supervisión. Si en opinión de la Supervisora, dicha excavación debe rellenarse a fin de completar la obra, el relleno correspondiente en concreto o cualquier otro material aprobado por la Supervisión, deberá ser hecho por cuenta del Ejecutor y recibido por la Supervisora. Donde las superficies excavadas se vayan a cubrir con concreto, las excavaciones deberán ejecutarse como mínimo hasta los límites mostrados en los planos o indicados por la Supervisora.

Se deberán tomar todas las precauciones necesarias y ser aprobadas por la Supervisora para mantener inalterado todo el material existente por fuera de los límites de excavación. Las sobre excavaciones que ocurran en las fundiciones para estructuras de concreto que vayan a estar en contacto con el suelo natural, deberán ser rellenadas con concreto por y a cuenta del Ejecutor. Las excavaciones en las vecindades de las estructuras existentes deberán realizarse por un medio aprobado por la Supervisora que asegure la estabilidad y conservación de las mismas de acuerdo con estas Especificaciones.

Durante el desarrollo de los trabajos, la Supervisión puede considerar que es necesario variar las líneas y cotas en cualquier parte de la obra por razones de seguridad o cualquier otra razón de orden técnico. Cuando se le notifique al Ejecutor la necesidad de efectuar tales variaciones, la excavación que se lleve a cabo hasta los nuevos límites indicados serán por cuenta del Ejecutor.

6.2 MÉTODOS DE EXCAVACIÓN:

El Ejecutor empleará los métodos de excavación más adecuados para obtener superficies de excavación regular y estable que cumplan con las dimensiones requeridas. La excavación podrá hacerse con maquinaria o a mano, o una combinación entre ambas. La Supervisora aprobará el método de excavación y el equipo conveniente entre los que proponga el Ejecutor. Todo daño que se llegare a presentar, será reparado por y a cuenta del Ejecutor y a satisfacción de la Supervisora.

Antes de iniciar la excavación en cualquier sector u obra complementaria, el Ejecutor someterá a la aprobación de la Supervisora, los métodos de excavación que se propone emplear, el personal y equipos asignados, rendimientos, el programa de ejecución de los trabajos, la investigación de las interferencias, la localización y el manejo de las redes de agua, teléfono, drenajes, energía eléctrica y datos afectadas por la obra, retiro de sobrantes, manejo del entorno ambiental y las demás que se requieran para la ejecución de la obra contratada. El Ejecutor sólo podrá iniciar la excavación una vez la Supervisora haya aprobado tales procedimientos y métodos de excavación. Si a criterio de la Supervisora los métodos de excavación adoptados por el Ejecutor no cumplen con las condiciones técnicas solicitadas, el Ejecutor deberá hacer todos los cambios y ajustes en los procedimientos que sean necesarios para obtener los resultados que cumplan con lo que dictamine la Supervisora. Todos los costos en que se incurra por razón de tales cambios serán por cuenta del Ejecutor. La aprobación por parte de la Supervisora de los métodos de excavación, no releva al Ejecutor de su responsabilidad sobre los efectos que tales procedimientos puedan tener para la obra ni de reparar a su costo todos los daños o perjuicios que se causen a otras propiedades de terceros o de la misma.

El Ejecutor ejecutará las excavaciones necesarias para la construcción de las estructuras mostradas en los planos o que ordene la Supervisora.

6.3 CONTROLES DURANTE LAS EXCAVACIONES PARA LAS ESTRUCTURAS:

El Ejecutor determinará el efecto que las excavaciones para las estructuras, podrán tener sobre las construcciones aledañas. Para esto implantará un sistema de control topográfico, con el cual se medirá periódicamente de acuerdo con el avance de la excavación, el comportamiento del terreno y de las estructuras; de acuerdo con los resultados obtenidos, en caso de requerirse, el Ejecutor soportará las excavaciones en la forma que le señale la Supervisión, de manera que evite los daños en las edificaciones o propiedades vecinas.

El sistema de control deberá estar instalado antes del inicio de las excavaciones y estará sometido a la aprobación de la Supervisora. El Ejecutor deberá realizar un inventario del estado de las estructuras vecinas antes de iniciar las excavaciones y será el responsable de los daños que ocurran en las edificaciones y propiedades vecinas a causa de las excavaciones.

6.4 EXCAVACIONES MISCELÁNEAS:

Las excavaciones misceláneas incluyen las excavaciones menores tales como canales, cunetas, apiques, trincheras y otros tipos de zanjas y todas las demás excavaciones que no estén especificadas por separado en este renglón ni que correspondan a estructuras mostradas en los planos y que se requieren para el desarrollo de la obra, previa autorización de la Supervisora. Los apiques y trincheras ejecutados por el Ejecutor para la investigación y localización de interferencias se realizarán de acuerdo con la Supervisora.

Las excavaciones misceláneas se deberán hacer de acuerdo con los límites y pendientes mostradas en los planos o indicadas por la Supervisora.

Todos los materiales excavados serán cargados y transportados a las zonas de botadero aprobadas por la Supervisora, de acuerdo con lo estipulado en el renglón de carga, retiro de sobrantes y disposición de materiales.

6.5 PROTECCIÓN DE LAS SUPERFICIES EXCAVADAS:

El Ejecutor será responsable por la estabilidad de todos los taludes temporales y deberá soportar y proteger todas las superficies expuestas por las excavaciones hasta la iniciación de los trabajos de relleno requeridos por la obra.

6.6 CARGA RETIRO Y DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE:

Esta parte de la especificación comprende las indicaciones generales aplicables al retiro y disposición de materiales sobrantes de retiro de la capa vegetal, demoliciones y excavaciones realizadas para la ejecución de las obras.

Antes de iniciar los trabajos el Ejecutor entregará el Plan de disposición de residuos para aprobación por parte de la Supervisora, el cual contendrá detalles de los sitios de disposición de los materiales, recorridos y características del equipo de transporte, volúmenes a ser depositados y sistema de colocación en el botadero. En general todo material excavado se retirará a sitios de botadero tan pronto como sea excavado a menos que a juicio de la Supervisora sea aceptable para ser utilizado en rellenos, caso en el cual se apilará de tal manera que no ofrezca peligro para la obra, propiedades aledañas, personas y vehículos; ni que obstruya andenes, calzadas o cunetas. Será por cuenta del Ejecutor la negociación para utilizar las zonas de botadero que escoja. Si lo considera necesario, la Supervisora podrá solicitar al Ejecutor una copia del respectivo documento de negociación. Las zonas de botadero deben dejarse en condiciones óptimas de uso y drenaje. El Ejecutor preparará los sitios de botadero y colocará los materiales de desecho en forma que garantice su estabilidad.

El Ejecutor deberá retirar de la obra a su costo a los sitios de botadero aprobados, además del material de excavación, todo el material sobrante de su propiedad o rechazado por deficiente calidad por la Supervisora.

Se deben realizar todos los trabajos requeridos para completar la labor de excavación, tales como:

- 6.6.1 Limpieza de las áreas donde se ejecutarán las excavaciones para la construcción de las obras:** Los retiros de capa vegetal efectuado en las áreas para las instalaciones y campamentos del Ejecutor; el material resultante del área deberá ser apilado adecuadamente para luego ser extendido al levantarse las instalaciones y campamentos.
- 6.6.2 Excavaciones fuera del límite:** Las excavaciones ejecutadas por fuera de los límites mostrados en los planos o indicados por la Supervisora, que sean llevadas a cabo por el Ejecutor intencional o accidentalmente.
- 6.6.3 Rellenos:** Sean estos en concreto o cualquier otro material, de las excavaciones ejecutadas por fuera de los límites de excavación mostradas en los planos o indicado por la Supervisora y que en concepto de ésta deben rellenarse para completar esta parte de la obra.

6.6.4 Reparaciones: Sean por daños en estructuras, cajas, ductos, pozos, etc., existentes por causa del empleo de métodos de excavación no aprobados o suspendidos por la Supervisora.

6.6.5 Derrumbes: Los derrumbes que se presenten en la obra por descuido del Ejecutor.

6.6.6 El corte de raíces: Que se encuentren en las excavaciones requeridas para la obra.

Todos los demás trabajos que deberá ejecutar el Ejecutor para cumplir lo especificado en este renglón. El Ejecutor debe completar de acuerdo con las especificaciones y a satisfacción de la Supervisora los siguientes trabajos que se relacionan con algunas partes de la obra.

- En cualquier excavación, se requiere haber recolectado y manejado las aguas conduciéndolas hacia lugares destinados para éstas.
- Haber efectuado la limpieza y preparación de las superficies excavadas y de las áreas de trabajo aledañas a la excavación.
- Haber efectuado la carga y transporte del material excavado hasta las zonas de botadero o de depósito aprobadas por la Supervisora.

El volumen de excavación es el que requiera el proyecto para su ejecución; el Ejecutor deberán tener en cuenta que se excavarán diversos tipos de materiales de características y propiedades diferentes, así como también el efecto que sobre ellos pueda resultar de la excavación a diferentes profundidades.

Unidad de medida: Metro cúbico (m³)

7. RELLENOS EN MATERIAL SELECCIONADO

Se considera como “Relleno de material selecto de la excavación” aquel que se efectúe con material extraído del área o zona de los trabajos. El Ejecutor está en la obligación de seleccionar, cargar, transportar, almacenar, proteger, colocar y compactar los materiales aptos para rellenos, que se obtengan como resultado de las excavaciones; todo lo anterior a su costo y bajo su responsabilidad. Estos materiales son propiedad de la obra y el Ejecutor deberá emplearlos para las actividades previstas en la misma.

Cuando el material proveniente de la excavación pueda ser empleado como material de relleno pero no pueda ser utilizado en el mismo día; el Ejecutor deberá trasladarlo a sus centros de acopio de materiales y almacenarlos temporalmente con las

protecciones requeridas para conservar sus condiciones mientras puede ser reutilizado.

7.1. BASE DE RELLENO CONTROLADO (Compactación Mecánica):

Comprende el suministro de toda la mano de obra, materiales, equipo, ensayos de laboratorio de todos los materiales y la ejecución de todos los trabajos necesarios para llevar a cabo el suministro, selección, colocación y compactación, a las densidades especificadas de los rellenos que requieran las Obras de acuerdo con los alineamientos del Estudio de Suelos y dimensiones que se indiquen en los Planos Generales y Planos de Detalle del proyecto.

Incluirá, además, el transporte, almacenamiento y manejo de los materiales de relleno, así como la preparación de las superficies sobre las cuales se vaya a colocar el relleno y todos los trabajos relacionados con la misma, de acuerdo con estas especificaciones y lo indicado por la Supervisora.

Antes de iniciar los trabajos de relleno, el terreno que servirá de base deberá estar totalmente libre de vegetación, tierra orgánica, y materiales de desecho de la construcción y las superficies no deberán presentar zonas con aguas estancadas o inundadas.

No se autorizará la colocación de ningún relleno sin que se haya tomado la topografía detallada de los sitios excavados.

Sólo se podrán colocar rellenos directamente contra una estructura de concreto, cuando se hayan removido todos los encofrados y entibados y las estructuras hayan adquirido la resistencia suficiente que le permita soportar las cargas impuestas por los materiales de relleno.

Los materiales para los rellenos se obtendrán, según el caso, de los bancos de material seleccionados por el Ejecutor y aprobadas por la Supervisora, o de las excavaciones ejecutadas en la obra previa autorización de la Supervisora.

Previo a la iniciación de los trabajos de relleno, por parte del Ejecutor, este deberá someter a la consideración de la Supervisora las fuentes de materiales y deberá presentar muestras representativas y los resultados de los ensayos de laboratorio, para ser aprobados y autorizar el relleno respectivo. El suministro de las muestras y los ensayos no serán objeto de pago adicional.

Tipo de relleno: A continuación se describen los requisitos mínimos que deberá cumplir el tipo de relleno que se empleará en la construcción de las estructuras del proyecto y donde lo indiquen los planos de construcción.

Relleno Tipo I: Se denomina relleno Tipo 1 el constituido por materiales seleccionados que no contenga limo orgánico, materia vegetal, basuras, desperdicios o escombros. Este relleno se utilizará alrededor de las estructuras de concreto o donde lo indiquen los planos de construcción.

El tamaño máximo del material no deberá exceder de cinco (5) centímetros. El contenido de finos (porcentaje que pasa por el tamiz #200) deberá ser inferior al veinticinco por ciento (25%), y el índice de plasticidad del material que pasa por el tamiz #40 será menor de diez por ciento (10%). El material deberá cumplir la siguiente granulometría:

Tamiz	Porcentaje que pasa
2"	100
1"	50 – 100
No. 4	20 – 70
No. 40	0 – 40
No. 200	0 – 25

La compactación se hará con el equipo apropiado y con la humedad óptima, a fin de obtener una densidad mínima igual al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Próctor Modificado.

7.2. EQUIPO DE COMPACTACIÓN:

La compactación de los rellenos se hará por medio de equipos manuales o mecánicos, rodillos apisonadores o compactadores vibratorios, según sea el sitio de localización, y de acuerdo con lo indicado u ordenado por la Supervisora. El Ejecutor mantendrá en los lugares de trabajo, el equipo mecánico y manual necesario en condiciones de funcionamiento y en cantidad suficiente para efectuar oportunamente la compactación exigida en estas Especificaciones.

Los apisonadores manuales para la compactación de las capas horizontales deberán tener una superficie de apisonamiento no mayor de 15 x 15 centímetros y un peso no menor de diez (10) kilogramos.

7.3. CONTROL DE COMPACTACIÓN POR MEDIO DE LAS PRUEBAS DE LABORATORIO:

El control de compactación de los rellenos se llevará a cabo comparando la densidad de campo con la máxima densidad seca obtenida en el laboratorio. La densidad de campo de los rellenos se determinará de acuerdo con la norma D-1556 de la ASTM. La máxima densidad seca de los materiales, se determinará en el laboratorio de acuerdo con la Norma D-1557 de la ASTM.

El Ejecutor ejecutará por su cuenta y a su costo, en el Laboratorio de Suelos del Centro de Investigaciones de Ingeniería (CII) de la Universidad de San Carlos de Guatemala los ensayos de Próctor Modificado, gravedad específica y los análisis granulométricos de los diferentes materiales que pretenda usar y, antes de colocarlos y compactarlos deberá contar con la respectiva aprobación de la Supervisora. Las pruebas de compactación en el terreno, las hará la Supervisora con muestras tomadas de los sitios que estime conveniente.

En caso de que los resultados de los ensayos presenten valores inferiores a los especificados, se tomarán las medidas complementarias necesarias tales como compactación adicional, escarificación, estabilización o cualesquiera otros procedimientos para lograr la especificación requerida. Estos trabajos deberán adelantarse sin ningún costo adicional para la Supervisora, sin ser motivo de aplazamiento a la fecha límite de entrega de la obra.

Se deben realizar todos los trabajos requeridos para completar esta parte de la obra, tales como:

- Explotación, procesamiento, selección, transporte, ensayos de laboratorio y suministro de muestras del material que será utilizado como relleno.
- Los trabajos necesarios para manejar el agua superficial, de infiltración y el drenaje, durante la colocación de los rellenos.
- Relleno en concreto o en cualquier otro material de las excavaciones ejecutadas por fuera de los límites de excavación mostrado en los planos o indicado por la Supervisora y que en concepto de ésta deben rellenarse para completar esta parte de la obra.
- Materiales de relleno que sean rechazados y desechados antes de su colocación, o aquellos rellenos que una vez colocados deben ser retirados y reemplazados por no cumplir con lo estipulado en esta Especificación.
- Rellenos utilizados por el Ejecutor para su propia conveniencia o en estructuras no permanentes de la obra.
- Cargue y retiro de los materiales sobrantes del relleno y de los materiales rechazados por deficiencia en la calidad, hasta las zonas de botaderos o de depósito aprobados por la Supervisora.
- Reparaciones por daños en estructuras, cajas, ductos, etc. existentes, por causa del empleo de métodos de colocación y compactación no aprobados por la Supervisora.
- Todos los demás trabajos que deberá ejecutar el Ejecutor para cumplir lo especificado en este renglón.
- Los rellenos que se ejecuten con material seleccionado y excavado en el sitio de la obra.

El Ejecutor debe completar de acuerdo con las especificaciones y a satisfacción de la Supervisora los siguientes trabajos que se relacionan con algunas partes de la obra.

- Suministro de muestras y ejecución de los ensayos a cargo del Ejecutor y cumplimiento de los requisitos de compactación establecidos en este renglón.
- Limpieza, terminación de las superficies, cargue y transporte del material sobrante de los rellenos, hasta las zonas de botadero o de depósito aprobadas por la Supervisora.

7.4. CONTROLES DE COMPACTACIÓN:

Durante la ejecución de los trabajos, el Ejecutor deberá considerar los siguientes controles básicos:

- Verificar el estado y funcionamiento de todo el equipo utilizado por el Constructor.
- Ejecutar la correcta aplicación de los métodos de trabajo aceptados.
- Vigilar el cumplimiento de los programas de trabajo.
- Comprobar que los materiales por emplear cumplan los requisitos de calidad exigidos.
- Realizar medidas para determinar espesores y levantar perfiles y comprobar la uniformidad de la superficie.

El volumen de rellenos será el que requiera el proyecto para su ejecución.

7.5. PROTECCIÓN Y/O NIVELACIÓN CON CONCRETO POBRE $e=0.05$:

El concreto "pobre" tendrá la resistencia especificada como resultado de los diseños y estudios técnicos elaborados por el Ejecutor y se usará para nivelación de las fundiciones antes de los concretos estructurales, donde lo indiquen los planos o lo ordene la Supervisora.

Unidad de medida: Metro cúbico (m³).

8. LEVANTADO DE MUROS DE MAMPOSTERÍA

Todos los muros del proyecto serán en block, ensabietado, repello, cernido en las dos caras, salvo se indique lo contrario. Este material será de primera calidad, suministrados por fábricas reconocidas como PreCon, Mega Productos, Grupo Forte o similares y en cada lote se deberán de realizar pruebas de laboratorio por parte del Ejecutor, y el proveedor deberá de certificar sus productos.

8.1 BLOCK DE ESCORIA VOLCÁNICA:

El material a utilizarse en muros de block interiores o exteriores será: Block de escoria volcánica o similar con resistencia a la compresión de 50 kg/cm² (salvo se indique lo contrario) con dimensiones que pueden variar de: 0.19 x 0.19 x 0.39 m y 0.14 x 0.19 x 0.39 m respectivamente, y deberán tener las características siguientes:

Ser de buena calidad, limpio, compacto, libre de rajaduras, reventaduras, desportillados, combas, escamas o ampollas, con sus aristas rectas, caras a escuadra, dimensiones uniformes, color uniforme. Estará libre de partículas mayores de 0.30 cms. (1/8"), especialmente de carbonato de calcio. No se recomienda el uso de block de pómez. La tolerancia máxima en diferencia en cuanto a sus dimensiones será de 4 mm en cualquier sentido. Su resistencia a la compresión no será menor de 50 Kg/cm². El porcentaje máximo de absorción será de 25% en 24 horas y la succión máxima de 0.5 gr./cm. /min. Su resistencia a la flexión no será menor de 10 Kg./cm².

8.2 BLOCK LIVIANO:

Se utilizará block ligero fabricado a base de arena blanca, piedra pómez, cemento, de dimensiones y color uniformes, textura fina y aristas rectas, para edificación de muros, según se indica en planos.

Con dimensiones de 0.14 x 0.19 x 0.39 m o bien 0.09 x 0.19 x 0.39 m para tabiques. No se aceptarán blocks rotos, rajados o con cualquier irregularidad que, a juicio del Supervisor, pudiera afectar la resistencia o apariencia del muro. En ningún caso se aceptarán blocks con resistencia a la compresión bajo el rango de: 25 a 35 Kg/cm².

8.3 LEVANTADO DE MUROS EN BLOCK:

Antes de usar cualquier tipo de block, el Ejecutor deberá obtener la aprobación del Supervisor, para lo cual, él tomará muestras directamente de la obra o la fábrica para someterlas a prueba en el Centro de Investigaciones de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, o bien otro laboratorio debidamente acreditado que el Supervisor autorice y rechazará aquel que no cumpla con los requisitos fijados en estas Especificaciones.

Todos los muros que se levanten en el proyecto, se construirán de acuerdo a la localización y dimensiones consignados en los planos arquitectónicos y de acuerdo con los estudios y diseños estructurales, cumpliendo con lo señalado en los renglones 4 y 5 de estas especificaciones y se deberán entregar perfectamente limpios por las dos caras para la posterior aplicación del acabado especificado, quedando estas perfectamente plomadas, con las cizas de unión limpias y uniformes.

Todos aquellos elementos que deban quedar incrustados en los muros, tales como tuberías hidráulicas y/o de drenajes, cajas eléctricas, tuberías, etc., deberán colocarse en el momento correcto. Cuándo sea necesaria la apertura de agujeros para incrustación de instalaciones u otros elementos, estas deberán ejecutarse en los muros después de 20 días de haber sido contruidos cada uno de ellos con el fin de evitar que por los golpes el muro sufra debilitamiento, caso contrario se autorizará la ejecución de agujeros una semana después de haber sido ensabietado y en los muros a la vista se deberán reponer con piezas completas. En la obra se deberán

definir los enlaces especiales (si este fuera el caso) de los bloques y las dilataciones entre los mismos con el fin de dar estabilidad a los muros, debiéndose utilizar pines, donde sea necesario y de acuerdo con lo que se defina en los estudios y diseños utilizando.

La Supervisora podrá rechazar aquellos muros que tenga las siguientes características:

- Presente desplomes de más de 5 milímetros.
- Que no hayan sido repartidas sus hiladas equitativamente.
- Que se presenten piezas que no tengan hilo adecuado en la colocación de las hiladas horizontales.
- Que el grosor de las cizas varíe en un mismo lienzo del muro.
- Que los materiales no cumplan con las especificaciones.
- Que tengan piezas fracturadas o desportilladas.

Los muros no estructurales se aislarán lateralmente de la estructura dejando una separación suficiente para que la estructura al deformarse como consecuencia de los sismos, no los afecte adversamente, en esta dilatación se utilizará un aislamiento de poliestireno o el que se especifique en los estudios y diseños, sin que en el acabado final del muro se note.

Estos muros se apoyaran en la parte inferior sobre la estructura o se cuelgan de ella, por lo tanto deben ser capaces de resistir por si mismos las fuerzas inerciales que les impone el sismo y sus anclajes verticales y horizontales según el diseño estructural particular, deben ser capaces de resistir y transferir a la estructura estas fuerza inducidas por el sismo, además la separación de la estructura de la edificación debe ser lo suficientemente amplia para garantizar que no entren en contacto, para los desplazamientos impuestos por el sismo ni para el vuelco o particiones de los mismos, cuando los muros den contra un vano de ventana o de puerta o contra la misma estructura, se llenarán las dovelas con concreto reforzado y anclado al sistema portante del edificio.

El mortero de pega o los rellenos que se ejecuten en los muros, será de proporción 1:4, los resanes se harán con mezcla húmeda en la misma proporción. Las paredes de block se deberán acabar en la forma que se indique en los planos.

Unidad de medida: Metro cuadrado (m²).

8.4 LEVANTADO DE LADRILLO DE BARRO COCIDO (CAJAS):

Se utilizará ladrillo de barro cocido moldeado al vacío y de color uniforme. No se aceptarán ladrillos rotos, desportillados, rajados o con cualquier imperfección o irregularidad que afecte la resistencia o la apariencia del muro. La resistencia mínima a la compresión del material referido será de 20 kg/cm². Previamente a colocar los

ladrillos, éstos deberán saturarse con agua, a fin de evitar pérdidas de ésta durante el fraguado del mortero.

Las demás consideraciones referentes al levantado de block pómez en cuanto a tipo de mortero, tolerancia, serán válidas para el levantado de ladrillo de barro cocido. De ser aprobado por la Supervisión se podrán colocar tubos de concreto como cajas.

9. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Estas especificaciones pretenden hacer una reseña de los materiales, equipos, mano de obra y servicios necesarios para instalar las obras eléctricas objeto del contrato, las cuales, junto con los diseños finales ejecutados por el Ejecutor previa aprobación de la Supervisora, harán parte integral y complementaria de la documentación relacionada para el desarrollo y construcción de las instalaciones eléctricas requeridas.

9.1 BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO ELÉCTRICO:

El proyecto a desarrollar comprende todas las actividades, materiales, equipos y trámites necesarios para instalar y dar el servicio eléctrico requerido para el buen funcionamiento del proyecto; Incluye todos los elementos necesarios para dar una correcta funcionalidad a las actividades que allí se desarrollen, además deberá ajustarse y dar cumplimiento a las normativas establecida en el Reglamento y Normas Técnicas de Instalaciones Eléctricas de la EEGSA y a las disposiciones sobre redes de distribución que requiera esta.

9.1.1. Planos y documentos: Para la ejecución de los trabajos concernientes con las instalaciones eléctricas, el Ejecutor se guiará por los siguientes documentos:

9.1.1.1. Planos arquitectónicos, estructurales y de instalaciones hidráulicas: Será responsabilidad del Ejecutor familiarizarse con estos planos a fin de que pueda coordinar debidamente la ejecución de las instalaciones eléctricas con todos los sistemas mencionados.

9.1.1.2. Planos eléctricos: El Ejecutor se ceñirá en un todo a los planos aprobados resultado de la etapa de diseño. Cualquier detalle que se muestre en los planos aprobados y no figure en las especificaciones o que se encuentre en estas pero no aparezca en los planos, tendrán tanta validez como si se presentase en ambos documentos. El Ejecutor deberá mantener en la obra una copia de los planos eléctricos aprobados, con el único fin de indicar en ellos todos aquellos cambios que se hagan al proyecto durante su construcción. Al terminar las obras correspondientes el Ejecutor hará entrega de los planos definitivos con todos aquellos cambios al diseño original ocasionados por ajuste a las condiciones iniciales de obra.

9.1.1.3. Especificaciones: El Ejecutor cumplirá a cabalidad con la totalidad de estas especificaciones; así como también con todas aquellas instrucciones que den los fabricantes sobre el manejo de los equipos y material concerniente con la instalación, operación y mantenimiento de la red eléctrica.

9.2 CÓDIGOS Y REGLAMENTOS:

Respecto al sistema eléctrico, el Ejecutor desde la fase de diseño hasta la entrega de los trabajos deberá tener en cuenta y dar cumplimiento a los siguientes reglamentos vigentes:

- Reglamento y Manual de Normas de Acometidas de la EEGSA.
- Normas y recomendaciones del Instituto Nacional de Electricidad (INDE).
- Normas y recomendaciones de la Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A. (EEGSA).

9.3 RESPONSABILIDAD DEL EJECUTOR:

El Ejecutor de la obra eléctrica asumirá total responsabilidad sobre los siguientes asuntos:

9.3.1. Proyecto, ordenamiento y disposición de su trabajo.

9.3.2. Daños causados a las instalaciones del propietario o de cualquier otro Subejecutor, por descuido en la ejecución de sus trabajos o por hechos imputables a su personal.

9.3.3. Vigilancia y conservación de los materiales en sus bodegas en forma nítida y ordenada evitando dejar equipos, materiales, herramientas y sobrantes de material en zonas de circulación de la obra.

9.3.4. Consulta y habituación con los planos arquitectónicos, hidráulicos y estructurales a fin de que pueda localizar y coordinar adecuadamente los equipos, aparatos, tuberías y salidas eléctricas.

9.3.5. Cualquier discrepancia de las especificaciones, en cuyo caso se corregirán tales variaciones a su propio costo.

9.3.6. Instrucciones a su personal y provisión de todos los equipos necesarios tendientes a evitar accidentes de trabajo.

9.4 ALCANCE DE LOS TRABAJOS:

El trabajo eléctrico cubierto por estas especificaciones comprende: La provisión de mano de obra, la dirección técnica, el suministro de materiales, equipos, herramientas

y servicios necesarios para llevar a cabo la totalidad de las instalaciones eléctricas y entrega de las mismas en operación.

En particular los trabajos que debe ejecutar el Ejecutor abarcan los siguientes aspectos:

- Puesta a tierra de las instalaciones.
- Tablero general eléctrico: Gabinete metálico según diagrama unifilar aprobado. Deberá ser de las marcas recomendadas o de características similares. Los sistemas de barras serán tetrapolares fabricados en platina de cobre electrolítico, y deberán ser calculados teniendo en cuenta densidades de corrientes no mayores de 1.000 amperios por pulgada cuadrada de sección transversal y a plena carga, ninguna de sus partes excederá un alza de temperatura de 55°C sobre una temperatura ambiente de 40°C.
- Sistema completo de distribución de luminarias y tomacorrientes o salidas eléctricas.
- Sistema de alimentación que incluye la construcción y montaje de la acometida y de requerirse la red de distribución de baja y media tensión incluyendo el montaje de la subestación con protecciones.
- Sistema de distribución interna que incluye tablero general, tablero de transferencia, tableros de distribución con el montaje de protecciones.
- Sistema de red regulada.
- Sistema de respaldo (red de emergencia).
- Planta eléctrica de emergencia: La planta eléctrica suplirá las necesidades de energía en casos de falla en el sistema de distribución normal de la EEGSA. Según el estimativo de cargas, se deberá de calcular la potencia de la planta. Así también se deberá indicar que redes alimentará la planta eléctrica, según se indicará en los planos, se debe incluir el suministro, instalación y montaje en la obra, deberá ser de las marcas recomendadas o de características similares.

9.5 PERSONAL DEL EJECUTOR:

Todo el personal técnico empleado por el Ejecutor para la ejecución de la obra eléctrica, deberá ser competente para el desarrollo de cada una de las actividades, para ello deberá dar cumplimiento a lo referido al desarrollo de la actividad profesional para el desarrollo de trabajos en el área eléctrica.

El Ejecutor mantendrá durante el desarrollo de las obras eléctricas un Ingeniero Eléctrico debidamente colegiado activo para dirigir, participar y tomar dediciones en el desarrollo de las diferentes fases del proyecto.

9.5.1. Aspectos Laborales: Será responsabilidad del Ejecutor el cumplimiento de la totalidad de las leyes laborales vigentes en el país.

9.5.2. Reclamos: El Ejecutor se encargara de atender todos las reclamos de sus trabajadores y empleados que contrate para la construcción y también deberá ventilar los pleitos de trabajo que puedan presentarse, siendo de su cargo las sumas que en virtud de fallos judiciales se tengan por pagar.

9.5.3. Pólizas de seguros: El Ejecutor deberá tomar a su cargo todas las pólizas de seguro que sean requeridas para proteger al propietario contra todos los cargos por daños o incapacidad, bien de sus propios empleados o de cualquier otra persona, que puedan resultar del trabajo encomendado al Ejecutor o de las acciones de sus empleados, trabajadores o subejecutores.

9.6 PERMISOS Y LICENCIAS:

El Ejecutor realizará los trámites de obtención de la disponibilidad de servicio eléctrico, aprobación de diseños, obtención de permisos, obtención de licencias y de requerirse obtención de derechos de servidumbre necesarios para la ejecución del proyecto y una vez finalizado el proyecto tramitará ante la Empresa proveedora del servicio eléctrico y contratación de la energía eléctrica correspondientes.

9.7 ENTREGA DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS POR PARTE DEL EJECUTOR:

Las instalaciones eléctricas serán oficialmente recibidas por el Supervisor cuando el total de ellas se encuentre culminado y en perfectas condiciones de funcionamiento, se hayan balanceado los circuitos y ajustado todos los dispositivos de protección, de acuerdo a las condiciones de estas especificaciones de instalación, ésta deberá obtener el aval del DIMP. Como requisito previo para el recibo final de las instalaciones, el Ejecutor deberá entregar la siguiente documentación:

9.7.1. Planos actualizados: Un juego completo de planos modificados "según obra realizada" firmados por el Ingeniero Eléctrico o Electricista responsable de la obra eléctrica.

9.7.2. Protocolos de pruebas: Informes escritos de las pruebas realizadas a las instalaciones eléctricas.

9.7.3. Protocolos y garantía de subestación: Dado el caso del montaje de un transformador eléctrico deberá anexar protocolo y garantía de este.

9.7.4. Certificados de Calidad y de Conformidad: Todo el material instalado en la obra deberá estar certificado, para lo cual el Ejecutor deberá adjuntar certificados de calidad y de conformidad del material instalado.

9.8 MATERIALES ELÉCTRICOS:

El Ejecutor de la obra eléctrica, utilizará materiales nuevos y certificados, de la buena marca para el uso especificado y que cumplan con los requisitos detallados de estas especificaciones.

El Ejecutor presentará, con la debida anticipación a la Supervisión información detallada sobre los materiales y equipos que se propone utilizar, incluyendo su marca, tipo, modelo y número de catálogo, para que la Supervisora apruebe y corrobore que los materiales corresponden a las especificaciones técnicas y requisitos de diseño. Ningún material será instalado sin previa aprobación de la Supervisora. Todos los equipos serán instalados en total acuerdo con las instrucciones de los fabricantes. El Ejecutor deberá obtener esas instrucciones y tales documentos serán considerados como parte de estas especificaciones y entregados dentro de los Manuales de Operación al Departamento de Infraestructura del Ministerio Público.

9.9 MARCAS Y CALIDADES DE MATERIALES:

Todos los materiales y equipos estipulados bajo estas especificaciones están limitados a productos manufacturados en distintas partes del mundo y recomendados por los fabricantes para la aplicación que se les intenta dar. Estos materiales y equipos tendrán capacidades y características suficientes para cumplir ampliamente con las especificaciones y requisitos del proyecto.

Para la ejecución de las instalaciones eléctricas, el Ejecutor deberá escoger entre las siguientes marcas:

MATERIAL	MARCA o EMPRESAS
Tubería conduit PVC (plástico)	AMANCO O SIMILAR
Tubería conduit EMT (metálico)	TUBAC, S.A. O SIMILAR
Cable de cobre aislado o desnudo	DIDELASA, CELASA O SIMILAR
Cable de aluminio ACSR	DIDELASA, CELASA O SIMILAR
Postes de concreto pretensados	CIFA, ASAF O SIMILAR
Herrajes	DIDELASA, CELASA O SIMILAR
Aislamiento	DIDELASA, CELASA O SIMILAR
Subestaciones	SIEMENS, ABB O SIMILAR
Protecciones MT	MELEC O SIMILAR
Tableros de circuitos SIMILAR	GENERAL ELECTRIC, SQUARE D O SIMILAR
Interruptores Automáticos	GENERAL ELECTRIC, BTICINO O SIMILAR
Interruptores y Tomacorrientes)	GENERAL ELECTRIC, BTICINO O SIMILAR
Tablero general Eléctrico	GENERAL ELECTRIC, SQUARE D O SIMILAR
Panel Alumbrado, Strip telefónico	TSA, LUMINEX O SIMILAR
Plantas eléctricas	CUMMINS, JOHN DEER GENTRAC O SIMILAR
UPS	UYG, POWERWARE O SIMILAR

Gabinete de voz y datos	LUMINEX, MISY O SIMILAR
Pararrayos	DUVAL MESSIEN O SIMILAR
Luminarias	GENERAL ELECTRIC, PHILLIPS O SIMILAR

Las marcas mencionadas en estas especificaciones son indicativas de la calidad de los materiales y equipos requeridos en el cumplimiento del contrato, de ninguna forma se está solicitando una marca en especial para lo cual el Ejecutor puede ofrecer otras marcas teniendo en cuenta que el material o equipos tengan certificado de calidad. El Ejecutor no deberá colocar ningún pedido de materiales sin la previa aceptación del propietario o su representante.

9.10 ALTURA DE INSTALACIÓN DE SALIDAS:

A menos que se indique lo contrario, las cajas serán colocadas a las siguientes alturas, medidas sobre el nivel del piso fino hasta el centro de la caja:

Interruptor de pared	0.90 m
Tomacorriente de pared	0.30 m
Toma para voz y datos	0.30 m
Tomacorrientes especiales	1.10 m
Tomacorrientes sobre mesón	1.10 m
Toma para Tv.	1.80 m
Tableros Eléctricos	1.40 m

9.11 TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN:

La totalidad de los tableros se colocaran empotrados y en forma tal que sus lados queden completamente nivelados. El cableado de los tableros se hará en forma completamente nítida dejando una longitud suficiente de conductor para efectos de permitir la adecuada conexión de los mismos a los flípones automáticos. Antes de hacer entrega de la instalación eléctrica el Ejecutor imprimirá la nomenclatura señalada en los planos dentro del tablero.

Unidad de medida: Unidad.

9.12 CONDUCTORES:

Para el sistema de alumbrado no se permitirá en ningún caso la ejecución de empalmes de cable y alambre dentro de la tubería. En el sistema de alumbrado todas las conexiones para empalmes y derivaciones en conductores hasta el calibre AWG #10 inclusive, que se hagan dentro cajas de paso, se ejecutaran por medio de cinta Tipo 33 de 3M.

Todos los conductores del calibre AWG #8 y mayores utilizaran para sus terminales conductores del tamaño apropiado y equipos de comprensión hechos con herramienta

adecuada. Durante los cambios de dirección de los cables se tendrá en extremo cuidado que estos cambios se hagan por medio de curvaturas suaves, considerando necesario no exceder un radio mínimo de curvatura de 20 veces el diámetro del cable.

9.13 CÓDIGO DE COLORES:

Para el alambrado general se debe tener en cuenta la utilización de los conductores con los siguientes colores:

Conductor de puesta a tierra (Continuidad)	Desnudo.
Conductor de puesta a tierra (Regulado)	Verde.
Conductor neutro	Blanco o gris claro.
Conductor de fases	Amarillo, Azul y Rojo.

9.14 PROGRAMA DE TRABAJO:

Previamente a la iniciación de las instalaciones se convendrá un programa de trabajo entre el Ejecutor y la Supervisión. En el programa se indicara el tiempo requerido para la ejecución de cada una de las actividades contempladas y para la ejecución de cada una de las actividades contempladas y su secuencia en relación con las demás. Cada vez que se registre un atraso o su adelanto, el programa se reajustara de acuerdo con los programas.

9.15 ESPECIFICACIONES DE MATERIALES:

9.15.1 Condiciones Climáticas: Todos los materiales y equipos que se suministren deberán ser apropiados para uso en una atmósfera húmeda, con temperatura ambiente promedio de unos 24 grados centígrados.

9.15.2. Tubería: Los accesorios para la tubería conduit deberán ser PVC de AMANCO o similar. Para la elaboración de las fases que requiera el sistema de tierra y la protección del mismo en los sitios en donde quede expuesto; se utilizará tubería galvanizada anticorrosiva, igual o similar a la tubería conduit de PVC. La ejecución del sistema de tubería, se hará utilizando ductos fabricados en PVC, impermeable, incombustible, inerte con una superficie inferior lisa libre de aristas y rugosidades y con una resistencia mecánica, adecuada para los esfuerzos que deba soportar la misma canalización.

El mínimo de la tubería será:

Tubería Eléctrica	1/2"	de diámetro PVC
Tubería Sonido	3/4"	de diámetro PVC
Tubería Antena T.V.	3/4"	de diámetro PVC
Tubería Voz y Datos	3/4"	de diámetro metálica EMT

9.15.3. Cajas para salidas: En donde las instalaciones queden empotradas; las cajas para salidas de lámparas, toma corrientes, tomas telefónicas, interruptores de control de alumbrado serán de lámina de hierro galvanizada, calibre americano # 24 como mínimo y profundidad no inferior a 2" de servicio pesado. En caso de requerirse la colocación de cajas para salidas en el piso, estas deberán ser fabricadas en hierro fundido, equipadas con tornillos para nivelación y provistas de aperturas para el recibo de la tubería conduit que sea necesario instalar. Las cajas y accesorios para tubería, que se utilicen cuando la instalación de la tubería sea expuesta serán de lámina de hierro galvanizado.

9.15.4. Conductores: El cableado que se utilice para las acometidas así como también el cableado de control, será de cobre electrolítico conductibilidad 98%, temple suave, temperatura máxima 75 grados centígrados, con aislamiento plástico para 600 voltios sobre el cual deberán estar debidamente marcados, a todo lo largo de su longitud, el tamaño del conductor y el voltaje de su aislamiento. Los materiales y las pruebas de estos conductores corresponderán a requisitos aplicables según normas americanas IPCEA-S61-402 última revisión. Los conductores hasta el calibre #10 inclusive podrían ser de un solo hilo; del calibre AWG #8 hasta el AWG #2 inclusive, siete hilos, del calibre 250 MCM al 500MCM, inclusive treinta y siete (37) hilos.

9.15.5. Interruptor para control de lámparas: Interruptor para uso general; incrustado en muro, apropiados para ser instalados en un sistema de corriente alterna, con capacidad para 10 amperios continuos, 250 voltios AC, unipolar, de contacto mantenido, dos (2) posiciones abierto cerrado, con terminales de tornillos aptos para recibir alambres de cobre hasta el calibre AWG # 10, completos con herrajes tornillos y placas plásticas. Los interruptores dobles, triples y 3way o 4way (computable) deberán cumplir también con estas especificaciones. El color deberá coordinarse con la Supervisora. Los Interruptores interrumpirán las fases, cuando estén conectados en posición vertical quedaran encendiendo cuando la palanca se encuentre en la parte superior y apagando cuando este en posición inferior. Cuando se coloquen en posición horizontal quedaran encendidos hacia la derecha y apagados hacia la izquierda.

9.15.6. Tomacorrientes: Los tomacorrientes serán dobles de empotrar, 3 polos, 15 amperios, 250 voltios con terminales de tornillos apropiados para recibir alambre sólido de cobre hasta el calibre # 10 AWG con herrajes, tornillo y placa plástica a prueba de corrosión.

Unidad de medida: Unidad.

9.15.7. Tomacorrientes regulados: Los tomacorrientes regulados serán monofásicas de tres polos, 30 amperios, 250 voltios, provisto de terminales para tornillo apropiados que permita recibir hasta conductor 3 No. 10 AWG.

Unidad de medida: Unidad.

9.15.8. Tableros principales: Este tablero contendrá los flipones correspondientes a los alimentadores de cada una de las cargas que serán manejadas en los edificios y que, por conveniencia, han sido agrupadas en sub-tableros y en sub-flipones para un mejor control. Estas cargas corresponden a aquellas que por su función, deberán de ser “transferidas al sistema de emergencia” cuando hayan interrupciones del servicio de suministro normal.

Unidad de medida: Unidad.

9.15.9. Tableros de distribución: Los tableros serán automáticos, deberán considerar los flipones automáticos termomagnéticos, ensamblados en una unidad, con barraje tetrapolar, neutro aislado, apropiados para 225 amperios con un sistema de 3 fases, 5 hilos, 208/120 voltios, 60 ciclos o lo que indique el cálculo eléctrico. La caja deberá ser fabricada en lámina de acero calibre americano no inferior al # 16 y su ejecución deberá ser del tipo para “Uso General”, adecuada para montaje empotrado en muro en lámina galvanizada presentando un acabado en esmalte gris. Los tableros deberán estar provistos de puerta con cerradura manual con llave y porta tarjetero.

Unidad de medida: Unidad.

9.15.10. Flipones automáticos: Los flipones automáticos serán de disparo libre, con mecanismo de operación para cierre y apertura rápidos. Estarán provistos de elementos termomagnéticos que permitan un disparo de tiempo inverso para sobrecargas y disparo magnético para cortocircuitos. Estos flipones se incorporarán en los tableros de distribución, tendrán un amperaje según se indique en los planos y una capacidad de interrupción en corto circuito no inferior a 10000 amperios RMS a 240 voltios. Los flipones automáticos de dos y tres polos que se especifiquen deberán ser compactos de accionamiento instantáneo en los polos y no serán automáticos individuales.

9.16. SISTEMA DE TIERRAS FÍSICAS:

Se deberá construir un sistema de Tierras Físicas de valor resistivo menor a 1 ohmio, con las características descritas a continuación.

Estará conformado por 2 “anillos de tierras” contruidos por medio de varillas de cobre de 5/8” x 8’ inmersos en una solución de bentonita, metida a la vez en sendos pozos de 18” de diámetro x 7’ de alto.

La interconexión de las varillas se hará por medio de cables de cobre de sección 4/0, desnudos, metidos en tuberías galvanizadas de 1 ¼” (a lo largo de todos los dos anillos). La unión del cable a la varilla se hará por medio de soldaduras exógenas. Para poder proceder a inspeccionar, periódicamente los anillos, cada uno de ellos deberá de contar con al menos un registro para acceder al menos un electrodo. Cada

una de las derivaciones que se hagan desde este anillo, deberán de realizarse con soldaduras exógenas también. Desde estos anillos (interconectados) se deberán de aterrizar todos y cada uno de los tableros principales y de distribución del edificio de ampliación.

Los detalles de recorrido del sistema de tierras físicas se encontrarán debidamente definidos en el “Plano de Tierras Físicas”. Aunque allí (en el mencionado Plano) no lo indica, deberá de agregarse, de manera aislada, una varilla de cobre de 5/8” x 8’, enterrada en el registro al pie de los tableros correspondientes. Este electrodo deberá interconectarse con la barra de tierra (BT) de los mencionados tableros con cable No. 1/0, como mínimo.

Unidad de medida: Unidad

9.17. LOCALIZACIÓN DE EQUIPOS:

La localización indicada en los planos para los tableros, aparatos, rutas de acometidas y salidas es aproximada y por lo tanto el Ejecutor hará los desplazamientos requeridos para satisfacer las características arquitectónicas o estructurales del edificio; sin que ello implique costo adicional para el DIMP y por consiguiente será necesario que el Ejecutor se familiarice completamente con los detalles arquitectónicos y estructurales.

Para la instalación de los tableros, el Ejecutor verificara todas las dimensiones, accesibilidad y demás condiciones existentes en el sitio, teniendo en cuenta los tamaños y áreas libres para asegurarse de que los aparatos y los materiales pueden ser instalados y operados satisfactoriamente en el espacio escogido. Los equipos serán montados de tal manera que se preserven las alturas y libre circulación. Los equipos y las cajas de paso serán instalados en sitios accesibles.

Los constructores fijaran los ejes y niveles principales y el Ejecutor hará todos los replanteos necesarios a partir de ellos. El Ejecutor ejercerá especial cuidado en la colocación de las salidas haciéndolo de tal manera que se permita dar un acabado impecable entre las placas de los diferentes aparatos y las superficies finales de acabado.

10. INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO HIDROSANITARIO:

Estas especificaciones pretenden hacer una reseña de los materiales, equipos, mano de obra y servicios necesarios para introducir de una manera eficaz las obras hidrosanitarias objeto del contrato, las cuales, junto con los diseños finales ejecutados por el Ejecutor previa aprobación de la Supervisora, harán parte integral y complementaria de la documentación relacionada para el desarrollo y construcción del sistema hidrosanitario requerido.

El proyecto a desarrollar comprende todas las actividades, materiales, equipos y trámites necesarios para instalar y dar el servicio de agua potable y sanitario requerido para el buen funcionamiento del proyecto. Incluye todos los elementos necesarios y suficientes para dar una correcta funcionalidad a las actividades que allí se desarrollen, además deberá ajustarse y dar cumplimiento a las normatividad vigente y a las disposiciones sobre redes que requiera:

- Las Empresa Municipal de Agua -EMPAGUA y alcantarillado local.
- National Plumbing Code Handbook.
- Manual M-2 American Water Works Association (AWWA).

10.1. INSTALACIONES HIDRAULICAS:

10.1.1. PUNTO DE ALIMENTACIÓN DE AGUA PARA ARTEFACTO SANITARIO:

El punto hidráulico de agua fría comprende los tramos de tubería y accesorios PVC de presión con uniones soldadas con cemento de contacto para PVC, desde el ramal principal que recibe el paral de suministro del artefacto sanitario hasta la boca para conexión del mismo. Los parale se prolongaran 0.25 m. Por encima de la te de salida al artefacto, y se taponará en el extremo superior, con el fin de formar una recámara para amortiguar posibles golpes de ariete. La te de salida al aparato y la recámara serán de hierro galvanizado; en la te, se roscará un niple de H.G. que sobresalga 2 centímetros del muro terminado y se taponará exteriormente con un tapón copa roscado PVC, el cual permanecerá hasta no montar el aparato. Las uniones de las partes de hierro galvanizado se sellarán con cinta de teflón.

10.1.2. TUBERÍAS:

La tubería para agua potable será de Cloruro de Polivinilo (PVC) salvo que en los planos respectivos se indique otro material, y estará de acuerdo con la norma comercial, Norteamericana CS-25663 y a la Especificación D 178460 T de la ASTM. La tubería será para una presión de trabajo de 250 libras sobre pulgada cuadrada (PSI) para diámetros menores de 1" y 160 PSI para diámetros entre 1" y 3" para instalaciones de agua potable.

Las tuberías deberán ser nuevas rectas, alineadas, sin curvas y sin dobleces. Únicamente se usarán uniones cuando la longitud del trayecto sea superior a la longitud de fabricación del tubo.

10.1.3. ACCESORIOS PARA TUBERÍAS:

Cualquier cambio de dirección de los tramos de tubería deberá hacerse mediante accesorios. Los accesorios se utilizarán para empalmar la tubería. Se incluyen aquí, las coplas, codos para empalmes a 90 y 45 grados, tees para ramales con ángulo de 90 grados, cruces con dos ramales opuestos, formando ángulo de 90 grados con la tubería y reductores. Las uniones podrán ser roscadas o pegadas.

10.1.4. VÁLVULAS:

Las válvulas serán del tipo indicado en planos. Se utilizarán válvulas de paso para controlar la red de agua potable general y de cada edificio, válvula de paso y de cheque para el circuito de los servicios sanitarios y válvula de compuerta para artefactos y otro circuito.

10.1.4.1. Válvulas de paso: Las válvulas hasta de 2 pulgadas, deben tener el cuerpo de bronce y deben soportar una presión mínima de trabajo de 200 libras sobre pulgada cuadrada. Las válvulas que se instalen en líneas de tubería de PVC, tendrán extremos hembras roscados de acuerdo con la Especificación Standard American ASA B2.1 y estarán provistos de sus correspondientes adaptadores de PVC, que permitan su conexión.

10.1.4.2. Grifos: Los grifos (chorros) que se indican en los planos serán de bronce y tendrán rosca standard para manguera, estos serán calidad "BRIEVA" o similar. Tanto las válvulas y los grifos deberán estar alojados en cajas de concreto cuando se encuentren en piso, provistos de tapadera desmontable de concreto. Y cuando se encuentren dentro de los edificios estas deberán estar en el ducto hidrosanitario respectivo.

10.1.4.3. Cheques: Las Válvulas de cheque serán de bronce para 125 libras por pulgada cuadrada; con uniones de rosca. Serán del tipo horizontal o vertical de acuerdo con la ubicación dentro de la instalación. Después de cada válvula, en el sentido del flujo y antes de los equipos se deberán instalar uniones universales.

10.1.4.4. Flotadores Mecánicos: Serán fabricados en bronce con sello de caucho para instalación horizontal, para presión de trabajo de 100 PSI. La varilla será de bronce y la bola de cobre.

10.1.5 JUNTAS DE TUBERÍA PVC:

Las juntas deben ser impermeables y soportar una presión mínima de 250 libras sobre pulgada cuadrada. Las uniones entre tubería PVC, se harán con cemento solvente de secado rápido, siguiendo las recomendaciones del fabricante del producto; en las uniones de hierro galvanizado se utilizará pintura de minio o teflón.

10.1.6 ACCESORIOS PARA LA FIJACIÓN DE LAS TUBERÍAS:

Cuando en planos se indique la utilización de accesorios para fijar la tubería, estos deberán sostenerla firmemente tanto en sentido vertical y horizontal, permitiendo las dilataciones, contracciones y el ajuste de las pendientes. Para la fijación en suspensión vertical y horizontal, se utilizarán abrazaderas metálicas o colgantes que absorban los esfuerzos de carga y flexiones causadas por el trabajo a que se someten las mismas.

10.1.7 INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y SUS ACCESORIOS:

La tubería deberá ser colocada en el lugar y a las alturas que indiquen los planos; siguiendo las condiciones de instalación. Deberá ser instalada en la alineación definitiva, para evitar tener que forzarla a posiciones diferentes posteriormente. La profundidad de instalación de la tubería no debe ser menor de 0.60 metros.

Se deberá tener cuidado en bajar la tubería, para que no sufran golpes ni daños, los recubrimientos. Toda tierra o material extraño que pueda introducirse o adherirse a los extremos, deberá ser limpiado antes de hacer la conexión.

Cuando se requiera cortar tubos, se utilizará cortadora de tubo, de un tipo aprobado por el Supervisor, o sierra de metal, dejando cortes a escuadra con el eje del mismo. Los rebordes del corte, deberán emparejarse interiormente con escariador y para juntas de empaque de hule de armado por empuje, deberá además biselarse el borde exterior con lima. No se permitirá el corte por cincel, punzón u otro método de impacto.

La tubería debe quedar perfectamente asentada y asegurada, se utilizará anclajes de mampostería o concreto en los puntos de cambio de dirección o donde sean necesarios a juicio del Supervisor, para que absorban el empuje producido por la presión interna, las uniones, accesorios, válvulas y grifos (chorros) deberán ser instalados utilizando el método más adecuado y siguiendo las instrucciones del fabricante. Además deberá utilizarse la herramienta adecuada, así como mano de obra especializada para garantizar el funcionamiento adecuado del sistema. En los casos de uniones con empaques de hule, se deberá utilizar el lubricante adecuado. Para las uniones con tornillos, éstos deberán apretarse paulatinamente, en lados opuestos hasta lograr una junta impermeable; para las uniones en tuberías galvanizadas de extremos roscados, se deberán emplear pintura de minio o teflón.

Si el recubrimiento galvanizado fuese dañado al roscar o apretar los tubos, deberá aplicarse pintura anticorrosiva. Las anteriores disposiciones serán efectuadas con previa aprobación del Supervisor. En los puntos de cruce, la tubería de agua potable no deberá quedar instalada bajo la tubería de drenaje de aguas negras. Cuando esto sea inevitable, la tubería de agua deberá revestirse con concreto en una longitud de 1.50 m antes y después del cruce. El espesor mínimo de revestimiento de concreto será de 0.10 m.

10.1.8. DISPOSICIÓN DE LAS TUBERÍAS:

10.1.8.1. Tuberías enterradas: Las tuberías que deban ser colocadas de manera enterradas se instalarán en zanjas cortadas al efecto. Las zanjas de poca profundidad podrán ser de un ancho mínimo de 0.10 m más el diámetro del tubo. Para las de mayor profundidad, donde será necesario que descienda el instalador, se deberá tener un ancho de 0.40 metros más el diámetro del tubo. El fondo de las zanjas deberá ser recto, libre de pedruscos e irregularidades que puedan producir apoyos concentrados

en el tubo. En caso de material rocoso deberá excavar más abajo del nivel necesario y rellenar con material selecto bien compactado para producir un fondo uniforme a la profundidad requerida.

10.1.8.2. Tuberías en muros: No se permitirá los cortes en paredes para la instalación de tuberías, excepto en los puntos de acceso o salida. Las tuberías deberán ser instaladas durante el proceso de levantado de las paredes, colocándolas dentro de los agujeros del block.

10.1.9. UNIONES DE TUBERÍA:

10.1.9.1. Uniones lisas: Las uniones de tuberías y de accesorios con tuberías u otros accesorios de PVC, deberán ser hechas limpiando las superficies, aplicando una cantidad adecuada de pegamento a las superficies de las uniones e insertándolas con un movimiento de 180 grados para asegurar una distribución uniforme del pegamento. Todos los tubos deberán ser revisados antes de instalarlos para asegurarse que no tienen materiales extraños.

10.1.9.2. Uniones roscadas: Los tubos de acero galvanizado y sus accesorios con extremos roscados deberán ser instalados utilizando un sellador de rosca como el teflón o bien minio. También para las uniones roscadas de PVC se deberá emplear el compuesto sellador.

10.1.10 PRUEBA DE LA TUBERÍA DE AGUA POTABLE:

Toda instalación de tubería deberá ser aprobada para resistencia y estanquedad, sometiéndola a presión interna por agua antes de efectuar el relleno total de las zanjas. Se permitirá rellenar únicamente en los puntos donde el relleno sirva de anclaje a la tubería. Así mismo deberá ser sometida a prueba de presión con agua, expulsando todo el aire que contenga. Se aplicará una presión no menor de 160 libras por pulgada cuadrada, que se mantendrá durante treinta minutos como mínimo, tiempo durante el cual no se aceptará un descenso mayor de una libra de presión. Si se detectan fugas, deberán ser corregidas y repetir la prueba descrita anteriormente, hasta su aceptación por parte de la Supervisora.

Una vez colocados los artefactos sanitarios y la grifería correspondiente, se efectuará otra prueba a una presión no mayor de 60 libras por pulgada cuadrada, aceptándose un descenso no mayor de cinco libras por pulgada cuadrada, en un período de treinta minutos.

Durante el tiempo de la prueba se deberán inspeccionar las uniones para establecer, que no existan fugas. Para la prueba de presión deberá utilizarse una bomba que tendrá conectado un manómetro y la posibilidad de colocación de un segundo manómetro. El manómetro será certificado por el Centro de Investigaciones de la

Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala y tendrá una exactitud de más o menos del 5%. Tanto la bomba como el manómetro los proporcionará el Ejecutor.

El volumen de fugas se medirá por un aparato colocado entre la bomba y la tubería a probar. Dicho aparato deberá estar certificado por el Centro de Investigación de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala a una exactitud de más o menos el 2%.

10.1.11 LAVADO Y DESINFECCIÓN DE LA TUBERÍA DE AGUA POTABLE:

Antes de poner en servicio el sistema de agua potable, deberá procederse a lavar y desinfectar interiormente la tubería. Primero se procederá al lavado interior de la tubería. Se hará circular agua a una velocidad no menor de 0.75 metros por segundo por un período mínimo de quince minutos o el tiempo para que circule dos veces el volumen contenido en ellas. Una vez lavada la tubería se procederá a la desinfección, para lo cual debe estar completamente vacía. Se llenará durante veinticuatro horas consecutivas con agua que contenga veinte miligramos de cloro por cada litro de agua. Después de ese tiempo se procederá a lavarla, haciendo circular agua hasta eliminar la utilizada para desinfección. El agua emplearse para el lavado final tendrá la misma calidad que la que circulará normalmente.

10.1.12 RELLENO POR EXCAVACIÓN PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS:

Por relleno de excavaciones de zanjas se entenderá el conjunto de operaciones que deberá ejecutar el Ejecutor para rellenar hasta el nivel original del terreno o hasta los niveles señalados por el proyecto y/o el Supervisor.

No se deberá proceder a efectuar ningún relleno de excavaciones sin antes obtener la aprobación por escrito del Supervisor, pues en caso contrario, éste podrá ordenar la total extracción del material utilizado en rellenos no aprobados por él, sin que el Ejecutor tenga derecho a ninguna retribución por ello.

10.1.13 TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA:

En el proyecto es aplicable y así lo deberán desarrollar tanto los especialistas estructurales como sanitarios. Serán dos depósitos de concreto reforzado aéreos para almacenamiento de agua potable, de acuerdo a las normas usuales en nuestro medio, AIDIS, DGOP. El caudal promedio mensual que se consumirá en metros cúbicos será considerado uniformemente. Debe tomarse en cuenta que se construirán cisternas en los puntos que se indique en los planos con un volumen útil de metros cúbicos, según sea la demanda a requerir.

El suministro de agua desde la cisterna, será por gravedad hacia los servicios, o por medio de los sistemas de bombeo que se especifiquen.

10.1.13.1 Acometidas de agua: Las redes de acometida del acueducto hasta el tanque de reserva o almacenamiento de agua y las redes de suministro de agua fría hasta los registros de los cuartos de utilización, irán en tubería y accesorios PVC en los diámetros indicados al respecto. Las uniones serán soldadas con cemento de contacto para PVC la cual deberá ser aplicada después de haber sido limpiadas las superficies a soldar, con líquido removedor para PVC.

10.1.14 INSTALACIÓN DE SISTEMA DE BOMBEO:

La/s bomba/s deberán ser instaladas dentro de un área (cuarto de control) y colocada según las especificaciones de la empresa encargada del suministro y/o el fabricante.

Dicho recinto se construirá según lo indiquen los planos, e incluirá el área de controles eléctricos, con acometida eléctrica, cajas, tableros, flip-on general, e interruptores adecuados para control de energización respectivos.

Todas las conexiones de tuberías deberán cumplir con los requerimientos correspondientes al tipo de tubería, tanto en el aspecto eléctrico como hidráulico. Las conexiones hidráulicas serán en tubería y accesorios de hierro galvanizado calibre 40, para presión de trabajo de 150 libras por pulgada cuadrada. Las uniones serán de rosca y se sellarán con Cinta de Teflón. Las conexiones eléctricas deberán efectuarse conforme a los requerimientos de los planos y especificaciones, debiéndose instalar un interruptor manual para la bomba, de manera que pueda suspenderse su operación, por razones de mantenimiento, y/o cualquier eventualidad. La instalación, al estar completa deberá ser probada para determinar que funcione correctamente, libre de vibraciones y fugas.

Las bombas serán de las especificaciones especiales definidas en el respectivo anexo. Todos los sistemas de bombeo deberán de estar previstos de reguladores que protejan las alzas de voltaje por variaciones diversas. La operación de las bombas se efectuará por medio de un interruptor de presión. Este interruptor deberá operar la bomba sumergible de forma automática para arranque y paro. Se deberá proporcionar un guardanivel con electrodos para paro como protección por llenado de la cisterna.

10.1.15. CAJILLAS PARA MEDIDORES:

Para alojar el medidor de agua se instalará una cajilla con la capacidad indicada en los planos.

10.1.15.1. Conexión para medidores: El accesorio de derivación de la red a la cajilla; la tubería y el accesorio después de la cajilla irá en hierro galvanizado calibre 40 en el mismo diámetro de la red de ingreso a la construcción. Dentro de la cajilla se dejará un

espacio de 0.50 m, con copas reducidas al diámetro indicado en los planos en los dos extremos para la instalación del medidor y sus accesorios. Este espacio se instalará, provisionalmente, con tubería PVC, la que permanecerá allí hasta el montaje del medidor.

Unidad de medida: Unidad.

10.1.16 EXTINGUIDORES CONTRA INCENDIOS:

Estos se encontrarán en los lugares indicados en Planos. Se instalarán Extinguidores de Incendios tipo ABC de 25 lbs colocados en gabinetes metálicos fijados a la pared a 1.20 m de altura sobre el nivel de piso terminado, con especificaciones según el fabricante o distribuidor.

Unidad de medida: Unidad

10.2 INSTALACIONES SANITARIAS

Comprenden todas las tuberías, accesorios, artefactos sanitarios y estructuras, destinadas a la correcta disposición sanitaria de las aguas servidas. La red sanitaria a instalar, según sea el nivel primero y/o segundo, o el nivel que corresponda al ser construido en su totalidad, deberá ser revisada en todos los elementos requeridos para su buen funcionamiento. La red exterior se mantendrá de acuerdo a lo estipulado en los planos, especificaciones, y los contenidos en las especificaciones técnicas de:

- Las Empresa Municipal de Agua -EMPAGUA y alcantarillado local.
- National Plumbing Code Handbook.
- Manual M-2 American Water Works Association (AWWA).

10.2.1. TUBERÍA PARA DRENAJES:

Para red de Drenajes con tubería de cemento (existentes posiblemente) con extremos de acoplamiento y/o tubería de cloruro de polivinilo (PVC). El diámetro de la tubería de cemento se refiere al interno, con paredes de espesores mínimos de 15 mm para tubos de 4"; 19 mm para tubo de 6" y de 25" mm para tubo de 8".

Deberán resistir al aplastamiento cargas de 1490, 1640 y 1940 kg/m respectivamente según el diámetro, por el método de carga en tres aristas. La tubería de PVC a utilizar en redes nuevas de drenajes estará de acuerdo con la norma comercial norteamericana CS 256-63/SDR 26. La presión de trabajo será de 160 libras sobre pulgada cuadrada para drenajes. Los accesorios serán del mismo material (PVC). Para las uniones se utilizará cemento solvente de preferencia de secado lento, siguiendo las instrucciones del fabricante.

10.2.2. DIMENSIONES, DIÁMETROS Y PENDIENTES PARA TUBERÍA DE DRENAJES:

Los diámetros, dimensiones y pendientes de la tubería de drenaje tanto de aguas negras como pluviales se indican en los planos y cualquier cambio de las mismas deberá ser justificado por el Ejecutor y aprobado por el Supervisor. Todo cambio se consignará en los planos y bitácora.

10.2.3 ACCESORIOS PARA TUBERÍA DE DRENAJES:

10.2.3.1. Accesorios para tubería de concreto: Para la tubería de concreto se utilizarán cajas de ladrillo del tipo indicado en los planos y alisados por dentro.

10.2.3.2. Accesorios para tubería de PVC: Para la tubería de P.V.C. se usarán los recomendados por el fabricante, ubicados según se indica en los planos, de ser necesario y si las circunstancias del lugar así lo requieren se instalarán o suprimirán los que así sean aprobados por el Supervisor. Las tuberías de P.V.C. se unirán de acuerdo a las instrucciones dadas por el fabricante.

10.2.4 JUNTAS PARA TUBERÍA DE DRENAJES:

Todas las juntas, tanto de tubería de PVC como de concreto, deben hacerse de modo que resulten impermeables a los gases y al agua, siguiendo las normas dadas a continuación.

10.2.4.1 Juntas para tubos de PVC: Antes de aplicar el solvente a la junta, ésta se limpiará y se lijará hasta tener una superficie apropiada; luego se cubrirán ambos extremos con el solvente. Las uniones deberán hacerse con el tipo de cemento solvente requerido, dependiendo del diámetro. Para la utilización del cemento solvente deben seguirse las instrucciones del fabricante. De preferencia se utilizará solvente de secado lento, manteniendo presión manual en la junta durante 30 segundos.

10.2.4.2 Juntas para tubos de concreto: En las juntas entre tubo y tubo se pondrán cuñas de ladrillo tayuyo y se fundirá un anillo de sabieta, con una proporción 1:3 cemento-arena, ancho 0.10 m y espesor de 0.02 m, respectivamente.

10.2.5 CAJAS PARA DRENAJES DE AGUAS NEGRAS:

Todas las cajas para drenajes serán enterradas y servirán para la conexión de las redes de drenaje. Serán construidas con forma cuadrada o de acuerdo a los requerimientos de diseño. La base de las cajas estará constituida por una capa de concreto de 6 cm de espesor de 2,000 PSI. Los muros serán construidos en ladrillo recocido sentado con mortero 1:2 de cemento impermeabilizado 1:3 Sika 1 o similar y arena de río lavada a no ser que en los estudios y diseños se indique otro material. Interiormente se ensabietarán con el mismo mortero de pega, rematando todos los

cambios de plano en forma redondeada o de media caña; al comenzar el fraguado del ensabietado este se le aplicara un alisado de cemento y llana metálica.

En el fondo de las cajas se harán medias cañas con mortero 1:2 de cemento impermeabilizado 1:3 Sika 1 o similar y arena de río lavada. El piso de las cajas tendrá una inclinación mínima de 5% hacia las cañuelas. Los pañuelos se harán de tal forma que se asegure el flujo hacia la salida, sin interrupción y sin que se formen apozamientos o remolinos en la corriente. Tendrán una profundidad mínima de 0.05 m respecto a la cota de batea del tubo saliente más bajo.

Las tapas tendrán un espesor de 7 cm, marco en hierro de 2" X 2"x 3/16", serán reforzadas y estarán provistas de una argolla metálica para hacer la caja registrable, tendrán un refuerzo No. 3 @ 0.10 m en ambos sentidos y se harán en concreto de 2,000 PSI. No se aceptará que la tapa de una caja, registro de inspección o trampa de grasa sea pegada ya que debe ser fácil su remoción. La tapa debe ajustarse perfectamente sobre el borde superior de la caja para evitar el escape de malos olores.

10.2.5.1. Cajas de registros para visita (las dimensiones serán de acuerdo al diseño propuesto): La tubería de drenajes contará con los registros necesarios, para poder limpiar la misma de cualquier obstrucción que interrumpa o afecte el flujo normal de las aguas servidas, se construirán con ladrillo tayuyo y un acabado de sabieta que impermeabilice la superficie. Las esquinas tendrán un acabado en media caña. Los registros serán provistos de tapadera para poder tener acceso a las tuberías. En distancias de 150 metros en adelante o en cambios de nivel mayores de 2.00 m, deberá construirse pozos de visita conforme se indica en planos.

10.2.5.2. Trampa de Grasas (las dimensiones serán de acuerdo al diseño propuesto).

10.2.6 FIJACIÓN DE LA TUBERÍA DE DRENAJE:

El Ejecutor diseñará y construirá los soportes necesarios para fijar adecuadamente la tubería. Los que podrán ser de mampostería, concreto o acero para casos especiales.

10.2.7. INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE DRENAJES:

Las excavaciones se harán de acuerdo a los ejes, dimensiones y niveles indicados en los planos. La zanja se deberá cortar simétrica al eje de la instalación de la tubería y tendrá un ancho mínimo igual al ancho de ésta, más 0.40 m. El ancho máximo, sin contar el diámetro que ocupa el tubo, será de 0.60 m. Según el tipo de tubería que se use, podrá ser necesario ampliar el ancho de la zanja en donde existan uniones o instalación de accesorios.

El ancho de la zanja, así como el tamaño de las ampliaciones, deben ser aprobadas por el Supervisor tomando en cuenta el método de zanjeo utilizado y el tipo de tubería a instalarse. La profundidad de instalación para dejar recubrimientos mínimos será la siguiente, a menos que en planos se indique otro recubrimiento.

10.2.7.1. Para tubería de PVC y CPVC:

Diámetro y	Material	Profundidad Mínima
Menor de 1 1/2"	de PVC	0.50 metros
1 1/2"	de PVC	0.50 metros
2"	de PVC	0.50 metros
3" a 6"	de PVC	0.70 metros

10.2.7.2. Para tubería de concreto: El recubrimiento mínimo de la tubería de concreto será de 0.90 m encima de la cota corona, salvo indicación contraria en planos. Toda la tubería se colocará de modo que el cuadrante inferior de su circunferencia descansa en toda su superficie sobre la plantilla o fondo de la zanja. No se permitirá colocar los tubos sobre piedras, calzas de madera y soportes de cualquier índole. La tubería se colocará con la campana o la caja de la espiga hacia aguas arriba y se empezará su colocación de aguas abajo hacia aguas arriba.

10.2.7.3. Pendientes: Las pendientes serán las indicadas en los planos. La pendiente mínima de la tubería será de 1 % para agua pluvial y de 1.5% para aguas negras.

10.2.8 TOMAS DE ARTEFACTOS SANITARIOS:

Las bocas para conexión de los artefactos sanitario deberán taponarse, los cuales deberán permanecer así, hasta cuando no sea montado el respectivo artefacto. Se deberá tener el cuidado de quitar el tapón respectivo para evitar taponamientos innecesarios.

10.2.9. TUBERÍA DE VENTILACIÓN DE AGUAS NEGRAS:

Las ventilaciones de aguas negras irán en tubería de PVC línea liviana, con accesorios de PVC sanitarios. Su ubicación será en los lugares que indiquen los diseños. Para las uniones y ejecución, se seguirán las recomendaciones del sistema de drenajes de aguas negras.

10.2.10. PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE DRENAJES:

Las pruebas se efectuarán en presencia de la Supervisora, quien las aprobará. Estas pruebas deberán hacerse de la siguiente manera:

Una vez tendidas las tuberías, esta será taponada y se llenarán con agua con una cabeza estática de 2.00 m la que se mantendrá por un lapso de dos horas comprobando que el nivel del agua no sufra variación alguna.

10.2.11. MONTAJE DE ARTEFACTOS SANITARIOS:

El montaje de artefactos comprende tanto la conexión de drenajes como las conexiones de aguas potable. Incluye la mano de obra, herramientas, y accesorios

tales como acoples, adaptadores, necesarios para la instalación de los artefactos y las conexiones de empate de la tubería hasta la grifería y colocación de grapas según el caso.

10.2.11.1. Sanitarios: El tubo de drenajes que recibirá el artefacto deberá sobresalir 1.5 centímetros del nivel del piso terminado y se deberá tener especial cuidado en que la pestaña del sanitario penetre en el tubo de drenaje. El inodoro se sentará sobre mortero 1:8 de cemento y arena semilavada; una vez que el mortero haya fraguado se emboquillará con cemento blanco. La conexión de agua se hará mediante un acople plástico flexible de alta presión de ½” con tuercas roscadas al niple en el muro y al árbol de entrada del sanitario. Las uniones se sellarán con cinta teflón.

10.2.11.2. Lavamanos, Lavaplatos o Vertederos: El sifón del artefacto se conectará al drenaje en el muro, mediante un adaptador de sifón de PVC sanitaria de 1-1/4” en los lavamanos y de 1-1/2” en los lavaplatos o vertederos. El suministro de agua se hará mediante acoples flexibles plásticos para agua caliente. Las uniones se harán con cinta de teflón.

10.2.11.3. Llaves de Manguera: Serán cromadas y con conexión para manguera donde indiquen los planos; la unión se sellará con cinta de Teflón.

Las especificaciones hidráulicas y sanitarias para Equipos y materiales serán las incluidas en las especificaciones particulares del proyecto hidro-sanitario, elaboradas por el Ejecutor de acuerdo con los resultados de los estudios y diseños.

10.2.12. PLANTA DE TRATAMIENTO:

El sistema que se deberá proponer para LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS, para la ampliación del edificio Gerona del MP, se diseñará para una capacidad específica de una cantidad de m3 por día, deberá ser del tipo biológico, aeróbico de aireación extendida de “lodos activados”, con un régimen completamente mezclado, para lograr un afluente de calidad, con baja producción de lodos, y un alto grado de oxidación y estabilización de la materia.

El renglón comprende la construcción de las obras de concreto reforzado indicados en los planos, el equipamiento, los accesorios hidráulicos y eléctricos y todo aquello que sea necesario para lograr el buen funcionamiento del sistema.

La planta se deberá componer de dos unidades de aireación, y una de decantación, para luego ser tratadas con cloración a base de pastillas de hipoclorito de calcio. El agua obtenida puede servir para el riego del jardín que se formara alrededor de la planta y/o para ser vertidas sanitariamente al acuífero, sin cloración. Esta planta deberá tener una alta eficiencia en su funcionamiento y no existir malos olores, con

una baja producción de lodos, su operación deberá ser automática y su mantenimiento mínimo.

Como se puede ver en planos la planta de tratamiento, deberá estar acoplada a una estructura de concreto, tal como se muestra en planos, y esta deberá ser apoyada con una capa de selecto o suelo cemento compacta a un Proctor del 95%. En caso de encontrarse agua en el fondo de las excavaciones, deberá dotarse previo a la construcción, de una capa de piedra con espesor mínimo de 0.30 m. El Ejecutor será responsable de verificar las cargas previstas para el Edificio Gerona del MP, con el dimensionamiento de la planta prevista en los planos.

En todo caso, el Ejecutor deberá realizar sus observaciones sobre este tema en el período de consultas dentro del proceso de Licitación de las Obras.

11. INSTALACIONES DE AGUAS PLUVIALES (de lluvia):

Se construirá el sistema de manejo de conducción de aguas de lluvias (filtros, canales, reposaderas, cunetas etc.). Se instalará la tubería que se requiera para el proyecto en las dimensiones que se especifiquen en los estudios y diseños técnicos, conservando los alineamientos, niveles y pendientes indicados en ellos. Incluye el suministro e instalación de la tubería, accesorios, materiales de sellamiento y atraque, mano de obra y equipos.

Las bajantes y tramos horizontales de aguas de aguas lluvias irán en tubería y accesorios de PVC sanitaria. Las uniones se sellarán con cemento de contacto para PVC, aplicada después de limpiar perfectamente las superficies a soldar con thinner o líquido removedor para PVC. Aplica las mismas especificaciones para los tramos de aguas negras.

La ejecución de los cortes y cuidados en la instalación deberán cumplir estrictamente con las recomendaciones de los fabricantes.

11.1 CAJAS PARA DRENAJES DE AGUAS PLUVIALES:

Aplican las especificaciones para las cajas para drenajes de aguas negras, renglón 10.2.5.

11.1.1. Cajas de registros para visita (las dimensiones serán de acuerdo al diseño propuesto): Aplican las especificaciones para las cajas de registro para visita, renglón 10.5.1.

11.1.2. Caja de registro o reposaderas en concreto con rejilla: Se construirán cajas en concreto reforzado, rematado en su parte superior con rejillas en concreto para la recolección de aguas lluvias de la plazoleta y sótanos, de acuerdo con el detalle estructural de los elementos y materiales que se especifique en los estudios y diseños técnicos. La caja reposadera deberá ser ensabietada en su interior con

mortero impermeable 1:4, creando las medias cañas necesarias para su correcto funcionamiento.

11.2 REJILLAS DE PISO:

Las rejillas de los sifones del piso serán de acuerdo a los diámetros de las tuberías y características de los planos.

11.3 COLADERA EN LOSA FINAL PARA AGUAS PLUVIALES:

Los tragantes para aguas de lluvias serán del tipo cúpula fabricadas en aluminio. La base tendrá un acople de 0.07 m. para entrar en la bajante y aro de 3" de diámetro. La cúpula irá atornillada a la base con tornillos de bronce.

11.4 TUBERÍA DE PVC EN DIVERSOS DIÁMETROS:

Serán instalados en tubería y accesorios PVC sanitaria con uniones soldadas con cemento de contacto para PVC. La localización de las Bajadas de Aguas Pluviales – BAP- deberá hacerse de acuerdo con los planos de detalles sanitarios correspondientes. Los tramos empotrados en las losas irán apoyados sobre soportes contruidos en varilla de hierro de 3/8" con alturas tales que permitan la pendiente de las tuberías especificadas.

12. ACABADOS DE CONSTRUCCIÓN

Se denomina acabados de construcción a todos aquellos trabajos que se realizan en una construcción para darle terminación a los detalles de la misma quedando esta con aspecto estético y habitable.

Algunos acabados en una construcción serían: Los pisos, ventanas, puertas, pintura, cernidos, blanqueados en paredes, etc. Los materiales que son utilizados para realizar estos trabajos pueden ser: Cerámica, madera, impermeabilizantes, pinturas, ladrillos, piezas de mampostería, etc.

Los acabados de construcción tienen por función u objetivo principal, la de proteger todos los materiales bases o de obra gris, así como de proporcionar belleza, estética y confort. Para llegar a su acabado final en una obra, casi siempre es necesario utilizar antes otros materiales llamados acabados intermedios (sabietas, repellos, curadores, etc.). Existen diferentes tipos de materiales de acabados y recubrimientos. Los hay: Elegantes, sencillos, rústicos, coloridos, brillantes, lisos, rugosos y para todos los gustos y presupuestos. Los materiales varían según el tipo de acabado final que se desee, pero los más empleados son:

12.1. REPELLO Y CERNIDO:

Se entenderá por repello + cernido, al conjunto de operaciones que deberá efectuar el Ejecutor para aplicar un mortero con las siguientes especificaciones:

- Repello con espesor de 5 mm.
0.10 Partes de cemento gris
1.00 Parte de cal hidratada
3.00 Partes de arena amarilla
- Cernido con espesor de 3mm.
0.10 Partes de cemento gris
1.00 Parte de cal hidratada
1.50 Partes de arena blanca

El repello + cernido se aplicará sobre las superficies indicadas en planos. Para la aplicación del repello + cernido, el Ejecutor deberá efectuar los siguientes trabajos:

12.1.1. Preparación de la superficie: Cuando se aplique el repello + cernido sobre mampostería o elementos estructurales sin acabado aparente, deberá limpiarse la superficie hasta eliminar las partículas sueltas y las materias o sustancias extrañas adheridas, con cepillo u otro medio, para lograr una perfecta adherencia del acabado.

12.1.2. Protección de los elementos que corren el riesgo de mancharse.

12.1.3. Aplicación de la sabieta logrando una película uniforme y con el mismo tipo de textura.

12.1.4. Limpieza y el retiro de todos los materiales sobrantes y desperdicios.

El tipo de textura del cernido será vertical o remolineado de acuerdo a los planos. El Ejecutor al aplicar el acabado, deberá tomar especial cuidado en que éste no se adhiera a otras superficies o elementos arquitectónicos. Será de su responsabilidad la limpieza de dichas superficies, las que deberán ser recibidas por el Supervisor a su entera satisfacción.

12.2 ALISADO DE CEMENTO:

Será el conjunto de operaciones que deberá realizar el Ejecutor, para aplicar un mortero a base de cemento y arena de río en proporción 1:3. Regularmente en superficies de concreto, se debe preparar dicha superficie como acabado final y en otros casos debe de resanarse la superficie o nivelando con un forjado, de tal forma que el elemento constructivo quede debidamente tallado, sin imperfecciones, debido a que el acabado de alisado de cemento es una capa muy delgada de 3 mm de espesor y podría marcarse cualquier imperfección previa.

Deberá limpiarse la superficie donde se aplicará hasta eliminar las partículas sueltas, las materias y sustancias extrañas adheridas.

12.3 RECUBRIMIENTO DE AZULEJO:

Se recubrirá de azulejo los muros hasta la altura indicada en los planos.

El azulejo será de clase "A" de 0.15 x 0.20 m, el color lo definirá el Supervisor, perfectamente liso, con superficies libres de agujeros y raspaduras, de dimensiones uniformes y sin alabeos.

El azulejo a instalar deberá ser de primera calidad, y previamente deben revisarse las losetas de tal forma que todas tengan las mismas dimensiones y evitar con ello irregularidades en las cizas, tanto horizontales como verticales.

El material que servirá de base para la colocación del azulejo estará húmedo, firme, liso, limpio y libre de grasa o aceite. Se dejará el azulejo en remojo durante veinticuatro horas previo a su colocación.

Para la colocación del azulejo, se podrá utilizar pega adhesivo prefabricado para azulejo, el cual puede ser Crest, Pegamix o similar y de igual manera, para el estuque se podrán utilizar materiales formulados como el Pegazo, Boquillex y en los colores que combinen con el azulejo seleccionado y aprobados por la Supervisión.

Para la instalación, deberá modularse previamente la pared, de tal forma que las piezas enteras queden en la parte superior del muro y los ajustes, queden en la parte inferior, de tal forma que el acabado sea altamente estético. Los cruces o esquinas en paredes deben resolverse, de tal forma que no queden filos que provoquen un peligro, debiendo dejar la sisa en la arista a 45 grados.

Para instalarlo se usará una pasta de cemento portland de 3 milímetros de espesor. Se colocarán mientras la pasta tenga adherencia. El mortero sobrante de la superficie vista se limpiará de inmediato. Los azulejos tendrán una separación máxima de 3 milímetros entre sí. Sobre las juntas se aplicará lechada de cemento blanco con polvo de porcelana en una proporción 2:1.

12.4. APLICACIÓN DE PINTURA:

12.4.1 Pintura Látex: La definición del color a aplicar lo hará la DIMP. La falta de definición de algún color lo definirá la Supervisión.

12.4.1.1. Preparación de la superficie: Todas las superficies en donde se indique el acabado "Pintura", se limpiarán y prepararán antes de su aplicación. Debiendo de preparar las superficies de muros, dinteles, sillares, columnas, vigas, cielos, losas, etc. de tal manera que cumpla y respete las especificaciones del fabricante para su aplicación.

12.4.1.2. Material de aplicación: Utilizando para su aplicación rodillos, cajuelas, brochas de diferentes medidas, según sea el espacio o superficie a pintar, debiendo de proteger pisos, ventanería, vidrios, marcos de puertas y puertas, cerrajería, gradas, rampas, etc. para no derramar pintura o protegerlas de gotas de las brochas, rodillos o botes, evitándose con ello el tener que limpiar elementos que no fueron protegidos y que sea difícil su limpieza; debe utilizarse para proteger cintas adhesivas adecuadas, papel, piezas de nylon, etc., que garantice la protección a la pintura por salpicaduras o goteo.

12.4.2. Pintura Anticorrosiva: Los elementos de acero y hierro, deberán ser lavados con solvente de petróleo para quitarles grasa, suciedad o aceite. Se les eliminará previamente las escamas, óxidos, escorias y rebabas de soldadura. Cuando la superficie esté perfectamente limpia se aplicará de manera uniforme, una mano de pintura anticorrosiva. En el caso específico de las ventanas, una vez que haya secado la primera mano, se procederá a aplicar una segunda mano de pintura anticorrosiva y así sucesivamente. Si durante la colocación de los elementos de acero o hierro se produce daño a la pintura anticorrosiva, se procederá a hacer los retoques necesarios antes de aplicar el acabado final.

Se aplicarán 2 manos (capas) de pintura para el acabado final, a menos que se indique un mayor número de manos en los planos. Los herrajes, operador y chapas deberán quedar perfectamente limpios antes de entregarse el trabajo.

12.4.3. Pintura en madera: Las superficies de madera a pintarse, se lijrán perfectamente, masillando cualquier imperfección de la superficie. La pintura debe aplicarse cuidadosamente para que quede una superficie uniforme, libre de manchas, combas, arrugas, huellas o marcas de brocha.

12.4.4. Consideraciones particulares de la pintura:

- Pintura en estructuras de acero: Se aplicará pintura anticorrosiva a ventanas de metal base de minio (tetróxido de plomo), en puertas de metal línea Cromato de Zinc. (2 manos en interiores y 3 manos en superficies expuestas a la intemperie). El acabado final será 2 manos de pintura esmaltada a base de aceite sintético de primera calidad.
- Colores a utilizar: Puertas y Ventanas: Ver planos.

Los productos a utilizar en este renglón, deben ser de primera calidad, fabricados por una empresa de reconocido prestigio, la marca y calidad del producto será aprobado por el Supervisor.

12.5. RÓTULOS GENERALES:

Toda la rotulación interior de edificios será del tipo acrílico de 5 mm de espesor, serán de dos caras a excepción de los rótulos instalados en puertas y se ubicarán en los sitios que se indiquen en los planos o en la localización particular que defina el Supervisor.

Su fijación será a muros o puertas, debidamente atornillada. El tipo de letra a utilizar será definida en su oportunidad por el Supervisor.

El contenido de cada rótulo se definirá en los planos, el cual deberá tomarse como referencia únicamente, ya que la distribución final de los textos y los símbolos se definirá durante la ejecución de las obras. Para efectos de costeo y preparación de la oferta, deberán respetar las cantidades definidas en la Lista de Cantidades Estimadas de Trabajo.

12.6. TABIQUES DIVISORIOS DE TABLAYESO DOBLE CARA CON BASTIDOR METÁLICO Y REFUERZO DE MADERA TRATADA:

Conforme a lo indicado en los planos se instalarán tabiques de tablayeso (o tablaroca) con refuerzo de bastidores metálicos y estructura de madera curada (pino o ciprés como mínimo). Las piezas de madera tratada se instalaran en los vanos de puertas y ventanas, tanto horizontales como verticales y en las esquinas de los ambientes, es decir todos los cruces y filos de los tabiques incluyendo las mochetas de puertas y ventanas deberán llevar refuerzo de madera curada. El uso de los refuerzos de madera tratada, no exime al Ejecutor del uso de los canales de metal que conformarán los bastidores, estos canales estarán separadas a un máximo de 0.60 m entre ellos, forrados con planchas de tablayeso de 4' x 8' de ½" de espesor, fijadas a la estructura de madera por medio de tornillos de cabeza plana de 1" tipo Grader o similar, pero con características que los hagan resistentes a la corrosión por las sales contenidas en el medio ambiente del lugar – preferentemente de aluminio o similar. Las planchas de tablayeso a utilizar serán del tipo para intemperie, que permita poder adosarle azulejo como acabado final y/o pintura con altas cualidades de resistencia para soportar la actividad de lavado de las superficies. Se deberá de colocar fibra de vidrio como material de relleno entre la misma estructura de madera curada y las planchas como material termo acústico.

Los esquineros (elementos protectores en uniones a 90 grados o similar) serán elementos totalmente hechos de acero rolado galvanizado de 0.028 x 0.028 m.

Una vez terminada la fijación de las planchas de tablayeso, se procederá a sellar las uniones entre las planchas así como los agujeros de los tornillos y cualquier otra irregularidad que presente el tabique con cinta especial cubrejuntas - prefacinta y masilla tipo Gold Bond o similar.

Una vez seca la masilla aplicada, deberá lijarse hasta dejar una superficie lisa, lista para aplicar el sello respectivo para aplicar el acabado final de pintura (no deberá

incluirse la pintura en este renglón), o bien la aplicación adecuada del sello previo a la colocación del azulejo en el caso que aplique.

Con respecto al acabado final, prevalece lo indicado en estas especificaciones sobre lo anotado en los planos constructivos.

12.7 PINTURA EN TABLA YESO (color a definir con la Supervisión):

La especificación de acabado sobre tabiques de tablayeso que a continuación se detalla, prevalece por sobre lo indicado en planos. Posterior a la afinación de la superficie, se aplicaran dos (2) manos de pintura marca Sherwin Williams o de similar calidad y precio, del tipo que permita su aplicación tanto para interiores como exteriores, lavable y resistente al intemperismo. Aplican especificaciones generales, renglón 12.4 “Aplicación de pintura” incluidas en este documento y con color especificado en planos o escogido por el Supervisor y aprobado por el DIMP. Los tabiques serán pintados con color que confirme la Supervisión.

Todos los colores base o preparados estarán referidos a la paleta PANTONE.

El Ejecutor queda obligado a presentar pruebas in situ previo a la autorización de los colores.

12.7.1. Limpieza y preparación de las superficies:

a) Todos los accesorios, superficies, acabadas a máquina, placas, rejillas, lámparas y artículos similares, efectuando aquellos que sean específicamente incluidos en la lista de pintura, o que se hagan referencia en otras secciones de estas especificaciones, serán removidos o desmontados durante la operación de la pintura y vueltos a colocar al terminarse los trabajos en cada área. Todas las superficies a acabarse se deberán limpiar antes de aplicar algún tratamiento superficial. Se removerá todo aceite, grasa, suciedad, polvo partículas sueltas etc.

b) Las superficies de concreto y mampostería deberán ser tratadas cuando fuese necesario, a manera de proveer una superficie adecuada para una buena adhesión de la pintura. Los depósitos de hierro suelto deberán ser removidos entes de pintarse.

c) Las superficies metálica ferrosa deberán ser limpiadas, preparadas y acabadas como recomienda el fabricante de la pintura, todas las superficies con acabado de taller deberán ser raspadas con cepillo de alambre o lana metálica y retocadas con los mismos materiales que el acabado de taller.

d) Todas la superficies enlucidas deberán estar libres de rajaduras y agujeros los cuales deberán se reparados de acuerdo a la superficie. Las superficies deberán estar secas, limpias y libres de rebabas sueltas e irregularidades antes de aplicar la pintura.

12.7.2. Aplicación y calidad: Todo el trabajo deberá ser ejecutado, de tal manera que las superficies acabadas estén libres de correduas, gotas, bombas ondulaciones o marcas de brocha.

Todas las capas deberán aplicarse de manera que produzcan una película pareja y de grueso uniforme. Todo el trabajo de pintura deberá ser llevado a cabo por trabajadores especializados y experimentados. Las áreas adyacentes a las áreas a pintarse, deberán ser protegidas, todas las pinturas deberán ser aplicadas de estricto acuerdo con las instrucciones del fabricante.

12.7.3. Almacenamiento, mezcla y adelgazamiento: Toda la pintura deberá producir una película satisfactoria y una superficie lisa a su aplicación. La pintura deberá ser agitada, colada y mantenidas en una consistencia uniforme durante la aplicación de ninguna manera se permitirá la mezcla de productos de diferente marca, al menos que así sea especificado y aprobado por el Supervisor del Proyecto.

Al menos que se estipule de otra manera por el fabricante, la pintura será generalmente aplicada en la consistencia del envase. Sin embargo por las condiciones climáticas, o características de las superficies, la pintura podrá ser adelgazada inmediatamente antes de su aplicación, esto está sujeto a la aprobación del Supervisor de la obra.

12.7.4. Condiciones atmosféricas: Las pinturas se aplicarán solo en superficies libres de exceso de humedad, y solo bajo aquellas condiciones de humedad y temperatura, ambiente y superficie que causen evaporación y condensación. Y deberá de ser resistente al intemperismo y poderse utilizar en áreas internas y externas. El Ejecutor durante la realización de éste renglón deberá tomar las previsiones que sean necesarias para evitar que esta labor ensucie otros sectores ya terminados o en proceso y que de existir salpicaduras, de igual forma deberá completar la limpieza correspondiente.

El renglón incluye: el suministro y colocación de la pintura, los solventes, los utensilios, herramientas, andamios, mano de obra y todo lo necesario para que el renglón quede terminado en forma totalmente satisfactoria. No se permitirán abombamientos, rayones, rajaduras y partes desprendidas. Se aplicarán al menos dos manos de pintura y si las superficies no resultan homogéneas, se aplicarán las manos que sean necesarias para garantizar su cobertura, protección y apariencia estética.

Unidad de medida: Metro cuadrado (m²)

12.8 PAÑUELOS EN LOSAS:

Dentro de los renglones de losas deberán incorporarse la construcción de pañuelos, de la forma indicada en los planos y como acabado final se construirá mortero impermeable, siguiendo las indicaciones que a continuación se definen:

12.8.1. Limpieza de superficies: Se refiere a las tareas de limpieza que el Ejecutor desplegará para remover la capa superficial de acabados e impermeabilización existentes en las superficies de las losas, esto incluye:

12.8.2. Adherencia de la superficie: El picado con medios no destructivos hacia el resto de la losa, para liberar morteros, pinturas, elastoméricos, materia orgánica, polvo, etc. en especial, usar cepillos de alambre, de tal forma que se evidencien las grietas, entradas visibles y no visibles de humedad, hacia el interior, que se experimentan.

12.8.3. Descontaminación de la superficie: Posterior a la remoción de la superficie ya indicada, la misma deberá ser lavada y descontaminada mediante el uso de ácido muriático diluido en proporción al 5%, o lo que el proveedor recomiende, para eliminar residuos del picado, polvo o cualquier otro material que pueda contaminar los procesos de restitución de la nueva superficie final. Las puntas de metal que sobresalgan del casquete, deberán recubrirse con por lo menos dos manos de Dual Etch de Sherwin Williams o similar, en proporción 1:1 (1 de químico con 1 de agua). Se recomienda que el personal designado para estas tareas, esté dotado de equipos de seguridad, tales como arneses, cables, etc. Que eviten accidentes al momento de la realización de los trabajos. El pago se llevará a cabo por metro cuadrado. Al final, el Ejecutor deberá retirar de lugar el ripio y demás materiales remanentes, llevándolos hacia los bancos de retiro, previamente autorizados por la supervisión.

12.8.4. Aplicación de mortero impermeabilizante: Se empleará un mortero o mezcón impermeabilizante a base de un cemento modificado el cual repela y no deja pasar en un buen porcentaje, agua hacia el interior. Para la fabricación del mortero impermeable se utilizarán los siguientes materiales con sus dosificaciones recomendadas: El material básico de la mezcla es cemento Portland gris y arena amarilla cernida en la proporción de 1 de cemento, por 2 de arena amarilla. Para hacer más efectiva la impermeabilización del mortero, para su preparación se utilizará PRIMAL diluido en agua en una proporción de 1 parte del producto, por 4 de agua como máximo. Como material repelente de agua, se empleará el producto Integral Waterpeller el cual se aplicará como mínimo, con un 50% más del producto recomendado por el fabricante o sea, se aplicará 1 ½ libras del producto, por saco de cemento a utilizar. Este producto es distribuido por las empresas SOLPRO O PROTECNICO. La capa de mortero o mezcón impermeable que se coloque sobre el concreto o cubierta se aplicará con la ayuda de cuchara de albañil y se nivelará con plancha de madera y su espesor promedio, será de 4 centímetros. La mezcla estará provista de dos tipos de fibra (fina y gruesa) en las proporciones indicadas por el

fabricante. Antes de proceder a la aplicación del mortero especial, la superficie tendrá que estar limpia y lavada con abundante agua a presión, por lo menos con una hora antes de la aplicación del mezlón. Para mejorar la adherencia del enlucido y al mismo tiempo ayudar a cerrar los poros existentes en la capa superficial de concreto existente, se procederá con la aplicación de dos manos del producto PRIMAL el cual deberá ser diluido en agua en una proporción de 1 a 4 (producto – agua). Posteriormente a la aplicación del mortero como base impermeable, para hacer más efectivo el fraguado y curado del mezlón, se tendrá que rociar la superficie fresca del mortero, con agua durante unos dos días como mínimo.

En todos aquellos sectores que se encuentran junto a paredes o elementos verticales, en lugares en donde hay instalaciones o áreas en donde podría penetrar con mayor facilidad, agua hacia el interior, para mejorar la impermeabilización de esos sectores; principalmente en la junta entre paredes y losas, en una franja de 20 centímetros como mínimo, se aplicará un mortero de relleno de unos cinco centímetros de espesor que contenga Integral Waterpeller con una dosificación doble a la que especifica el fabricante o sea, dos libras del producto por saco de cemento a utilizar. Para hacer la mezcla más eficaz, la misma se le agregará PRIMAL diluido en agua en una proporción de 1 a 4.

12.8.5. Acabado final: Como acabado final de la superficie, se realizará alisado de cemento y cal, el cual deberá ser fabricado y aplicado directamente en obra ya que utiliza como materia prima, la cal hidratada, cemento y arena blanca cernida. Para hacer que el enlucido de blanqueado quede con mayor dureza y al mismo tiempo le dé cierta impermeabilidad a la capa final, durante la elaboración de la mezcla, se le agregará PRIMAL diluido en agua, en una proporción mínima de 1 a 5. Los materiales a emplear para la fabricación del blanqueado y sus proporciones volumétricas para su fabricación son las siguientes:

Cal hidratada. ----- 1 ½
Cemento Portland gris. ----- ½
Arena Blanca cernida fina ----- de 1 a 1 ½
Adherente.-----el recomendado de acuerdo al producto
usado.

Para mejorar la calidad y resistencia de éste enlucido, posteriormente a su colocación, se procederá a la aplicación de por lo menos, dos manos de PRIMAL diluido en agua en las proporciones de 4 a 1 y de 3 a 1. Entre las recomendaciones generales que se deberán seguir para sellar juntas, la unión entre la superficie horizontal con elementos verticales, el sellado de uniones dejadas por dilatación, etc., se encuentran las siguientes:

En las uniones entre:

- a) Losa plana y muros.
- b) Losa y cenefas.
- c) Losa plana y otros elementos verticales.

Se deben eliminar todos los vestigios de tratamientos impermeabilizantes anteriormente aplicados, para dar lugar a la construcción de ochavados con el mismo mortero impermeabilizante que se ha determinado en éste renglón, finalmente, en las uniones ya descritas, se le aplicará en una franja de 0.20 m, una película de impermeabilizante elastomérico, aluminizado, del tipo Vulkem 801 o similar de la losas planas.

Deberán cortarse con pulidora por lo menos 2 cm. de profundidad sisas que permitan la dilatación de los materiales, formando cuadros no mayores a 3.00 x 3.00 m. Dichas sisas serán rellenadas con producto elastomérico de primera calidad a ser aprobado por el Supervisor. Finalmente, se aplicará con rodillo o brocha el impermeabilizante del tipo acrílico que quedará en la superficie final, del tipo LANCO a una sola mano. Cualquier cambio de producto, de procedimiento o de proporciones de los materiales que se han estipulado a emplear para el trabajo de reconstrucción del último estrato, deberá ser aprobado por el supervisor.

La unidad de medida será m2

12.9 ZÓCALO UPVC 4":

En todos los muros interiores, excepto en los lugares en donde existen muebles fijos, se instalará zócalo del llamado U.P.V.C. como indica en planos, o similar, aprobado por el Supervisor.

El detalle indicado en planos indica es ilustrativo únicamente, sin embargo, se aclara que aplicará lo indicado en esta especificación, para lo cual el Contratista deberá expresar claramente su propuesta e incluir catálogo del producto ofertado.

12.9.1. Materiales para zócalo UPVC:

El zócalo será de 0.10 m de alto por un ¼" de espesor, libre de imperfecciones, con el perfil indicado en planos y sin marcas de extrusión que no correspondan al perfil de diseño. El material para adherir el zócalo a la superficie será el recomendado por el fabricante.

12.9.2. Instalación para zócalo UPVC:

Los zócalos se instalaran después de trabajos de aplicación de la pintura en las superficies interiores del edificio.

Se instalarán en piezas de las longitudes de fábrica y utilizando los esquineros del edificio para el arranque de este, teniendo cuidados de no dejar juntas en los tramos rectos. El Ejecutor deberá presentar muestras para su aprobación.

Su unidad de medida: ml

12.10. PISO PORCELANATO GRADO 4 de 0.40 x 0.40 color a definir:

12.10.1. Barrera de humedad: Bajo todos los pisos interiores de la primera planta de las construcciones nuevas, se colocará una barrera de humedad.

- a) **Materiales:** La barrera de humedad se construirá con una lámina de polietileno 5 milésimas de pulgada, en rollos denominada de construcción.
- b) **Aplicación:** La barrera de humedad se colocará abajo del relleno final de nivelación que se pide bajo la los pisos. El Ejecutor tendrá el cuidado de remover de la base sobre la que se colocará la tela plástica, todas las piedras, sobrantes de los materiales o cualquier objeto que pueda rasgar, perforar o romper la tela plástica.
- c) Se colocará la tela a lo largo de la dimensión más grande del ambiente, doblándose al inicio y al final por sobre el nivel del piso, los rollos se traslaparán sobre sí, colando cada rollo nuevo 0.10 m. sobre el anterior a todo lo largo.
- d) El Ejecutor deberá tener cuidado, de cumplir la profundidad requerida para zanjas de ductos y tuberías, si cualquiera de estas perforará la tela plástica, el Ejecutor deberá reponer o repararla, para dar continuidad a la barrera de humedad. Para la colocación de la tela plástica se colocará el primero y el último rollo a lo ancho del ambiente, se doblarán hasta arriba del nivel del piso. De esta forma todo el perímetro del ambiente tendrá polietileno levantado sobre el nivel de las soleras de humedad y piso.
- e) Después de colocado el piso sobre la base de nivelación, se procederá a cortar el exceso de polietileno. El Ejecutor deberá tener cuidado de cumplir con la profundidad requerida para las zanjas de tuberías y ductería. Si cualquiera de éstas perforara la lámina de polietileno, deberá tener cuidado de repararla, de tal manera que se provea de una barrera de humedad continua y efectiva.

12.10.2. Colocación del Contrapiso (base) para piso tipo porcelanato: Previo a su colocación se colocara la capa inferior de la estructura de pisos, destinada fundamentalmente a soportar, transmitir y distribuir uniformemente las cargas del paso

de personas. Este trabajo consiste en la obtención, explotación, acarreo, tendido, mezcla, humedecimiento, homogeneización, conformación y compactación del material selecto o de relleno. Deberá llevarse el control de laboratorio cuando sean rellenos grandes y si hubiera necesidad de construirles una o varias capas, antes de colocar este material de relleno, deberá prepararse la subrasante o suelo natural sin materia orgánica y habrá que hacer limpia, chapeo y destronque.

La fundición del contrapiso de concreto se hará sobre una capa de material selecto de 0.20 metros de espesor como mínimo, compactada en dos capas a humedad óptima, tomando en cuenta que la superficie de apoyo deberá limpiarse y quedar sin material extraño antes de realizar el relleno.

Posterior a la preparación del suelo, se construirá base de concreto de 0.10 m de espesor. La base para piso se construirá de acuerdo con los niveles indicados en los planos.

El grosor de la fundición será de 0.10 m y se utilizará concreto con una resistencia a la compresión de 140 kilogramos sobre centímetro cuadrado a los veintiocho días ($F'C=140 \text{ kg/cm}^2$). Los materiales para la elaboración del concreto deben reunir las mismas características del aplicado para la estructura.

Cuando quede junto a estructuras de concreto o muros de carga, se dejará una junta de 1 centímetro para evitar que la estructura pueda fracturar el piso. Esta junta deberá llenarse con un mortero que sea lo suficientemente flexible para aceptar los desplazamientos por deformación de la estructura.

La base de piso de concreto deberá curarse por un período mínimo de 72 horas utilizando el procedimiento que aprueba el Supervisor, previo a la instalación de piso cerámico.

12.10.3. Piso Tipo Porcelanato: Pisos de porcelanato en todos los ambientes indicados en las planillas de acabados. Los códigos para pisos cerámicos son propios de la fábrica de Pisos El Águila, se podrán utilizar estos materiales u otros que cumplan con las mismas calidades.

a) Materiales:

Las losetas de Porcelanato, similar a Porcelanato PAV (color a definir) de 0.40 X 0.40 m. El mortero será AMU. La sisa será de 2mm., similar al Boquillex, o la que el fabricante recomiende (en especial para el Porcelanato) cuyo color será determinado por el SUPERVISOR, previa presentación de colores por parte del Ejecutor.

b) Colocación del piso porcelanato:

Se limpiará la superficie de la base completamente. Se humedecerá si está muy seca, pero no se saturará. Se aplicará una capa del AMU o similar con llana con ranuras del tipo que recomiende el fabricante, en el área no más grande de lo que se pretende cubrir con el piso, mientras más grande el mortero se mantiene más plástico. Se cubrirá el área completamente, sin dejar espacios libres. Se peinará el mortero con una llana. El piso Porcelanato deberá ser colocado en el mortero peinado dentro los 10 minutos siguientes.

- c) Lechada en la sisa: Se permitirá que el piso seque firmemente en la capa de mortero. Esto requiere por lo menos 48 horas. Se quitarán los separadores o los hilos gruesos antes de aplicar la lechada en la sisa. Se mezclarán los materiales especificados con agua (Boquillex o similar) para obtener una consistencia firme que pueda ser comprimida entre las juntas. Se forzará una cantidad máxima de lechada en las juntas. Se llenarán todos los huecos. La lechada terminada deberá tener un color uniforme del mismo tono, suave y lisa sin huecos ni depresiones y toda la loseta deberá estar limpia. No se aceptan desportilladuras en los pisos instalados, los cuales deben permanecer con sus características físicas hasta que sean recepcionados los trabajos.

La unidad de medida será: Metro cuadrado (m²).

12.10.4. Piso cerámico antideslizante (color a definir) de 0.40 X 0.40 m: Previo a la colocación del piso cerámico antideslizante se colocará una barrera contra la humedad y contrapiso (base de piso), como la descrita en el renglón anterior.

En los lugares donde se indica en planos, se colocará piso cerámico antideslizante de primera calidad, será del tipo Cerámico antideslizante de tráfico, color a definir. Se aplicará una pasta del tipo pegamix o similar con un espesor de 2 a 3 milímetros, colocando las baldosas de piso cerámico, asentándolas con cuidado, dejándoles correctamente nivelados. Tratar a las juntas del cerámico con una mezcla preparada tipo boquillex o similar. Las baldosas deberán tener las siguientes características:

Dimensiones: 0.40 x 0.40 m, grosor 9 mm.

Absorción: 3 a 4.5 %.

Resistencia a la flexión: 35 N/mm².

Dureza: 6 en escala MOHS.

Resistencia a la abrasión: PEI 5, de fabricación importada.

El supervisor deberá aprobar los tipos propuestos por el Ejecutor. Las sisas deberán ser uniformes y no mayores a 5 mm. No se permitirán desniveles en las baldosas.

Unidad de medida: Metro cuadrado (m2)

12.11 GRADAS ACABADO FINAL DE GRANITO:

Las huellas de las gradas se les aplicaran como acabado final el granito lavado. Este tipo de acabado deberá satisfacer las especificaciones del concreto normal, con la diferencia que se usará granito N°. 2 (en colores y proporciones a definir), creando una capa de fundición de 2 cms, como agregado grueso y el acabado se obtiene lavando la superficie del concreto con agua y esponja o mollejon, hasta realzar el granito, teniendo el cuidado de mantener una superficie nivelada y pareja, uniforme y áspera por el material grueso que queda realzado – en la superficie final. Pudiendo utilizarse losetas de concreto de granito lavado prefabricadas, sisando las juntas para evitar fracturas, siempre que se cumpla con los detalles indicados en Planos.

La forma de pago será por M2.

12.12 RAMPA ACABADO FINAL PEINADO:

Aplicarán para este renglón las especificaciones generales de construcción que forman parte de las presentes especificaciones para concreto y acero.

Previo a las actividades de fundición se deberá preparar la base, la cual será de material selecto debidamente compactado y con espesor no menor a 0.20 m. Las fundiciones se desarrollarán conforme a los detalles y ubicaciones indicados en planos. Sobre la fundición de concreto de la rampa y aún en estado de fraguado inicial, se aplicará el acabado final, consistente en cernido rayado, a base de cemento y arena de rio, añadiendo a la mezcla aditivo para su perfecta adherencia, del tipo mowiton o similar.

Se utilizara para el efecto un escobón grueso con el rayado perpendicular a la dirección del tráfico.

El acero de refuerzo será grado 40 (40,000 lbs/plg²) legítimo.

El concreto será de una resistencia a la compresión de 4,000 lbs/plg² a los 28 días.

Unidad de medida: Metro cuadrado (m2).

12.13 PISO DE CONCRETO:

Los pisos de concreto se construirán de acuerdo con las ubicaciones y los niveles indicados en los planos. Dentro de esta denominación quedan incluidos: Las banquetas, los caminamientos, los pasos techados y áreas de servicios o patios. Las banquetas a las que se hace referencia en este renglón son las localizadas en el Sector afectado.

EL grosor de la fundición será de 0.10 m y se utilizará concreto con una resistencia a la compresión de 175 kilogramos sobre centímetro cuadrado a los veintiocho días ($F'C=175 \text{ kg/cm}^2$). Los materiales para la elaboración del concreto deben reunir las mismas características del aplicado para la estructura.

La fundición del piso de concreto se hará sobre una capa de material selecto de 0.10 m de espesor como mínimo, compactada en dos capas a humedad óptima. Tomando en cuenta que la superficie de apoyo deberá limpiarse y quedar sin material extraño antes de realizar el relleno.

El terreno natural será también compactado poniendo especial atención en las zonas donde se fundan las banquetas exteriores y donde se hayan realizado rellenos. Se usarán maestras para marcar los niveles de piso terminado, la distancia de las mismas no excederá de dos metros en dos direcciones perpendiculares entre sí.

Deberá fundirse en tramos que no excedan de un metro en banquetas exteriores, dejando en ambos casos juntas de dilatación. El procedimiento para fundición de las banquetas será en forma alterna, una sí y otra no, permitiendo que la junta entre planchas sea de tres centímetros, los cuales serán fundidos posteriormente con concreto pobre y en la superficie final se instalará piedrín de 3/8" a manera de granito lavado.

Cuando quede junto a estructuras de concreto o muros de carga, se dejará una junta de 1 centímetro para evitar que la estructura pueda fracturar el piso. Esta junta deberá llenarse con un mortero que sea lo suficientemente flexible para aceptar los desplazamientos por deformación de la estructura. Los pisos de concreto deberán de curarse por un período mínimo de 72 horas utilizando el procedimiento que apruebe el Supervisor. El acabado final será remolineado, con bordes alisados con un ancho de 5 cm.

La unidad de medida será: Metro cuadrado (m^2).

13. ARTEFACTOS SANITARIOS:

13.1 INODORO CON FLUXÓMETRO:

Suministro, instalación y pruebas de inodoros marca Incesa Standard con sus respectivos accesorios y operadores, de fluxómetro. Incluye sello de cera, tornillos de fijación de la tasa + tapones, sello de sikaflex del color del artefacto (entre el piso y el artefacto), asiento y tapadera.

Se deberá velar por la verticalidad de la válvula para evitar mal funcionamiento del sistema. Serán de losa sanitaria de color blanco.

La unidad de medida será: Unidad.

13.2 URINAL SECO:

Suministro, instalación y pruebas de Mingitorios de primera calidad de china vitrificada, marca Sloan GC o similar, color blanco del tipo seco o sin agua con accesorios de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

Los uriniales secos o sin agua reducen los costos asociados con consumo de agua, gastos de alcantarilla, mantenimiento, reparación, crean espacios más higiénicos, y baños libres de olor. Deberá contar con una trampa de olor garantizada que elimine la necesidad de agua, ahorrando un promedio mayor a 40,000 galones de agua por unidad por año.

El urinal seco, deberá reducir los costos de operación, en relación a un urinal desaguado con agua, debido a que las unidades de descarga por agua, sean estas manuales y/o automáticas para realizar el enjuague con agua se requieren: Válvulas, instalación de tuberías y accesorios. El urinal seco solo requiere instalaciones de drenajes. Reduce gastos de mantenimiento y vandalismo los cuales son otros gastos asociados que también son eliminados. Este urinal seco, utilizará únicamente una válvula de silicona de última generación, la cual garantizará una eliminación del olor sin usar gel sellante alguno, traducándose esto en una reducción de costos considerable en el mantenimiento del urinal. Serán de losa sanitaria de color blanco.

La unidad de medida será: Unidad

13.3 LAVAMANOS TIPO AQUALYN:

Suministro, instalación y pruebas de lavamanos marca Incesa Standard, con accesorios, tipo Aqualyn No. 9020604 sobrepuesto en top de concreto reforzado, azulejado en color a indicarse, según indica plano correspondiente. Incluyendo sus respectivas contrallaves tipo americana con mangueras de abastecimiento reforzada, grifería metálica americana y sello tipo sikaflex del color del artefacto para aplicar en uniones con muros o tops.

La grifería americana será cromada del tipo Price Pfister, con sifón metálico cromado. Los Aqualines serán de losa sanitaria de color blanco.

La unidad de medida será: Unidad

13.4. Ducha (incluye: llave mezcladora cromada + regadera cromada):

Suministro, instalación y pruebas de llaves mezcladoras de metal de buena calidad, de marca americana Price Pfister o similar, los manuales y la ducha deben ser de metal cromado, con la disposición de su respectiva reposadera la cual será del tipo coladera

de Contra rejilla de cromo 342-R de la casa Helvex de 2". Se deberá contar con la aprobación del Supervisor previo a la compra e instalación.

La unidad de medida será: Unidad

13.5. BORDILLO POCETA DE AGUA EN DUCHA:

Se harán fabricados en concreto de 2,500 PSI y refuerzo en acero, de 0.30 m de altura, 0.07 m de ancho y de longitud indicada en planos, se fundirán rematando sus caras en piso cerámico antideslizante, dando un perfecto acabado en filos y superficie.

La unidad de medida será: Metro lineal (ml)

13.6. LAVATRASTOS DE 1 FOSA Y UN ESCURRIDOR:

Suministro, instalación y pruebas de lavatrastos sobrepuestos en top indicado, en las áreas como se indica en los planos; deberá ser de un depósito, con ala para escurrir vajillas o utilería; los cuales serán de acero inoxidable de marca Marvel o similar, con su grifería y reposadera (s) cromada (s) metálica (s) de marca Price Pfister o similar, accesorios de drenajes, con contrallaves tipo americana con mangueras reforzadas flexibles, sello tipo sikaflex del color del top para aplicar en uniones con muebles o tops.

La unidad de medida será: Unidad

13.7 TOP FUNDIDO CON RECUBRIMIENTO DE AZULEJO:

Este elemento soportante de los lavamanos sobrepuestos tipo Aqualin, se construirá insitu, con panel W o de duroport reforzado con estructura de alambre galvanizado o acerado (joist), con sus respectivos apoyos laterales y/o intermedios de ser necesario, conformado por el top horizontal y una cenefa frontal como nervio soportante sujetado a los muros y al apoyo vertical (refuerzos 3 No. 3 + esl. No. 2 @ 0.20 m), con dimensiones y acabados incluidos (forjado, nivelación de la superficie, cernido rustico y azulejo con estuque) como se indica en detalle de los planos respectivos.

Si no se indica en planos, el Ejecutor deberá construir los soportes verticales que sean necesarios para su adecuada rigidez y soporte, tomando en cuenta que se puede utilizar uno de los lados anclado al muro y el otro a una distancia mínima de 0.80 m o bien distribuirlos de acuerdo a las longitudes, según sea el caso en baterías de más de un artefacto (0.80, 1.00, 1.20 y hasta 1.50 m) o bien según el número de artefactos que soportará. Anclándolos al piso y muros con pines de 3/8" como mínimo y epoxificados @ 0.30 m.

La unidad de medida será: ml

13.8. ACCESORIOS SANITARIOS:

El Ejecutor suministrará e instalará los accesorios para todos y cada uno de los servicios sanitarios del proyecto. Todos los modelos son típicos, deberán ser de buena calidad, y deberá contar con previa aceptación por parte del Supervisor.

13.8.1. Espejos: Serán con los cuatro lados biselados de 1.5 cms., de 5 mm. de espesor, transparentes y satinados, incoloros, libres de defectos y deformaciones, sin marco y sujetos a las paredes con grapas cromadas cargadoras y tornillería con sus respectivos tarugos plásticos expansivos. Sus dimensiones serán las que indiquen los planos.

La unidad de medida será: Unidad

13.8.2. Accesorios de duchas (para uso institucional): La unidad de accesorios de duchas incluye: 1 jabonera, 1 tubo de aluminio de 1" para cortina con sus 2 chapetas sujetadas con tornillos para tarugos de uso pesado, 1 aro para toalla, 1 cortina de tela impermeable, 1 gancho doble de metal cromado para batas. Estos deberán ser de calidad aceptada por el Supervisor.

La unidad de medida será: Global

13.8.3. Dispensador de papel higiénico: Serán de reconocida marca y calidad, de rollo gigante, encerrado en dispensador plástico bajo llave y tapadera con bisagras.

La unidad de medida será: Unidad

13.8.4. Dispensador de toallas de papel: Serán de reconocida marca y calidad, encerrados en dispensador plástico bajo llave con suministro de toallas individuales de papel y deberán incluir dispositivo que permita la separación de la toalla de papel sin accionamiento de ningún tipo. Su fijación a la pared será a base de tornillos y tarugos plásticos expansivos.

La unidad de medida será: Unidad

13.8.5. Dispensador de jabón: Serán de reconocida marca y calidad, con palanca para control de flujo de jabón, encerrado en dispensador plástico y con una capacidad de 800 ml.

La unidad de medida será: Unidad

13.8.6. Agarradores de Minusválidos: Se colocarán de acuerdo a planos en los cubículos donde se encuentran los inodoros para minusválidos. Fabricados de tubo de acero inoxidable de 1 1/2" de diámetro con chapetas en los extremos, y fijados con tarugos y tornillos para uso pesado.

La unidad de medida será: Unidad

13.8.7. Papeleras: Se suministrarán papeleras de plástico cromadas, la instalación se registrá de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

La unidad de medida será: Unidad

13.9 PUERTAS:

Todas las puertas interiores y exteriores deberán ser construidas con los materiales que indique cada tipo de puerta en los planos. Las Puertas se construirán de acuerdo a los planos de detalles previa rectificación de los vanos de obra, de acuerdo a muestra aprobada por la Supervisora. Estas incluirán los marcos, paneles fijos, celosías, vidrio templado y/o crudo según lo muestren los planos. Incluye los refuerzos internos, bisagras, sistema de apertura y cierre y demás herrajes para su normal funcionamiento. La fijación de las puertas a los marcos se hará de tal manera que garantice la adecuada resistencia y con el suficiente cuidado para que queden plomadas. En caso de discrepancia entre lo indicado en los planos y en estas especificaciones, prevalecerá lo aquí indicado.

13.9.1. Consideraciones particulares en la fabricación de puertas: La fabricación, suministro o instalación de la totalidad de puertas de madera, metal y de malla para el proyecto, incluye el marco respectivo. Se deberá prever una holgura de 5 mm (3/16") entre la puerta y el marco. Las jambas y los batientes deberán estar correctamente encuadrados.

13.9.2. Puertas de madera y forro de melamina:

a) Los marcos de puertas de madera: Estos deberán ser de dimensiones y secciones acordes a las distintas puertas que se requieren, tomando en cuenta sus dimensiones como los materiales de cada una de ellas.

Los marcos deberán construirse con perfectas escuadras en sus ángulos, y anclados a las moquetas por medio de tarugos de anclaje mecánico similar al tarugo HILTI HPS. Los pernos de fijación usados deben quedar tapados con tarugos de madera de caoba. El acabado final del marco, deberá ser con barniz catalizado sintético. Se deberá tener mucho cuidado de no manchar la mampostería, si fuera necesario retocar el marco, una vez colocado. En caso de quedar irregularidades entre el marco y la mampostería, estas se deberán llenar con sellador a base de silicón.

b) Hojas de puerta de madera: Se fabricarán con marcos y estructura de las hojas de madera sólida. Será aceptable el uso de palo blanco o pino tratado. Los marcos serán de 2" x 3" con batiente de 1" x 2". Las estructuras de las hojas serán del mismo material, siendo las principales del marco de 1 ½" x 3" y estructuras

intermedias de 1 ½" x 2" ubicadas a cada 0.50 m en ambos sentidos. Las estructuras intermedias deberán incorporar ventilaciones que permitan el corrimiento de aire por todas las recámaras. No se permite el uso de madera verde, deberá estar completamente seca, preferentemente en horno, sin deformaciones, deberán de estar bien ensambladas, con piezas completas sin uniones o agrietadas, completamente lijadas, con dos manos mínimo de sellador y la aplicación del acabado final adecuadamente.

Se fabricarán y se instalarán con las características particulares para cada caso y dimensiones indicadas en los planos. En los casos que se requiera visor de vidrio, este deberá ser instalado de 5 mm. De espesor, con batiente y tapajuntas de madera de palo blanco o pino tratado de ½" x ¾" para que mantenga el mismo ancho de la puerta.

El forro será de melanina de ¾", lisa, color blanco debidamente pegada a la estructura, no se permitirá tornillería vista en ambas caras de la puerta. Todas las puertas llevarán tapajuntas de madera de las mismas características de los marcos, ¾" x ¾" con esquina redondeada para cubrir la junta entre puerta y vano de mampostería.

c) Herrajes de las puertas de madera:

- **Almacenaje:** Se almacenarán los materiales en el lugar que se haya dado al Ejecutor para evitar el robo, el daño y el deterioro. La instalación de la totalidad de los elementos que conforman el sistema de herrajes para cada puerta de madera, deberán ser instaladas por mano de obra calificada y de acuerdo a las especificaciones del fabricante.
- **Productos para puertas de madera:** Los herrajes aquí especificados, se deberán tomar como referencia de tipo, función, calidad y acabado; pudiéndose los mismos substituirse por otra similar, el cual deberá ser aprobado por la Supervisora.
- **Chapas para puertas de madera:**
Chapa de bola: Marca KWIKSET, modelo P-4-5, o Similar, color a definir.
Chapa para exterior: Marca KWIKSET, modelo 95112 o Similar.
Chapa de engrape, marca YALE italiana o Similar.
- **Herrajes para puertas de madera:**
Bisagra de Pin Removible de 4" de acero inoxidable.
Silenciador, 13374, marca Quality o Similar
Tope de piso, 331ES, marca, acabado US26D, marca Quality o Similar
Tope de Pared, modelo US26D, marca QUALITY o Similar

Pasador de canto, modelo 1358-12", acabado US26D, marca QUALITY o Similar.

Plancha de Empuje (Push Plate), modelo 40-4 x 16, acabado US26D, marca QUALITY o Similar

Halador de Puerta (Docr Pull), modelo 403-7", acabado US26D, marca QUALITY o Similar

Cierra Puertas, modelo 1250-Hold, acabado US26D, marca SARGENT o Similar

Cierra Puertas, modelo 1256, acabado US26D, marca SARGENT o Similar

Bisagra doble acción, modelo 3201, marca DOR-O-MATIC o Similar

Recibidor Eléctrico, modelo 10-042-12DC, acabado 606, marca SCHLAGE o Similar

Barra de Emergencia, modelo 88 Fire Exit Rim Device 0Con 88NL-F Placa Frontal, acabado US26D, marca Von Duprin., o Similar

Pasador de cadena 3", modelo 75-7031/CD 1055, marca STANLEY, o Similar color a definir.

13.9.3. Puertas de aluminio con vidrio:

a) Marcos para puertas de aluminio: Los marcos deberán ser de dimensiones y secciones acordes a las puertas que se requieren, tomando en cuenta sus dimensiones como los materiales de cada una de ellas. Los marcos deberán construirse con perfectas escuadras en sus ángulos, y anclados a las mochetas por medio de tarugos de anclaje mecánico similar al tarugo HILTI HPS. En caso de quedar irregularidades entre el marco y la mampostería, estas se deberán llenar con sellador a base de silicón.

b) Hojas de puertas de aluminio: Se fabricarán con marcos y estructura de aluminio anodizado natural con secciones de 1 ¾" x 4", serán de: Hoja simple o doble hoja, con sobre luz (sobre marco) con el mismo material de aluminio. Llevaran vidrios temperados color a definir de 8 mm. en las hojas y en las áreas de sobre marco.

No se permite el uso de aluminio usado, dañado, manchado, con abolladuras o imperfecciones y todas las secciones o elementos, deberán de estar bien ensambladas, con piezas completas sin uniones, utilizando empaques para la colocación de vidrios en tramos completos, no se permitirán segmentos de empaques y deberá de utilizarse de color y tamaño uniforme.

Se fabricarán y se instalarán con las características particulares para cada caso y dimensiones indicadas en los planos.

c) Herrajes para puertas de aluminio:

- **Almacenaje:** Se almacenarán los materiales en el lugar que se haya dado al Ejecutor para evitar el robo, el daño y el deterioro. La instalación de la totalidad de los elementos que conforman el sistema de herrajes para cada puerta de aluminio, deberán ser instaladas por mano de obra calificada y de acuerdo a las especificaciones del fabricante.
- **Productos para puertas de aluminio:** Los herrajes aquí especificados, se deberán tomar como referencia de tipo, función, calidad y acabado; pudiéndose los mismos substituirse por otra similar, el cual deberá ser aprobado por el Supervisor.
- **Chapas para puertas de aluminio:**
Chapa de engrape, marca YALE italiana o Similar.
- **Herrajes para puertas de aluminio:**
Bisagra de Pin Removible de 4" de acero inoxidable.
Silenciador, 13374, marca Quality o Similar.
Tope de piso, 331ES, marca, acabado US26D, marca Quality o Similar.
Plancha de Empuje (Push Plate), modelo 40-4 x 16, acabado US26D, marca QUALITY.
Halador de Puerta (Docr Pull), modelo 403-7", acabado US26D, marca QUALITY o Similar.
Cierra Puertas, modelo 1250-Hold, acabado US26D, marca SARGENT o Similar.
Cierra Puertas, modelo 1256, acabado US26D, marca SARGENT o Similar.
Bisagra doble acción, modelo 3201, marca DOR-O-MATIC o Similar.
Barras de Emergencia, modelo 88 Fire Exit Rim Device 0Con 88NL-F Placa Frontal, acabado US26D, marca Von Duprin., o Similar.

13.9.4. Puertas de malla galvanizada con tubo Hg: Las dimensiones y secciones deberán de ser acordes a las puertas que se requieren, tomando en cuenta sus materiales en cada una de ellas y según los planos.

Las hojas de las puertas se fijaran y sujetaran con 3 mangas de tubo de hierro galvanizado de 2" de diámetro por 2 ½" de alto que funcionaran como bisagras, alrededor de la estructura de cada hoja, para lo cual se dejaran dentro de las columnas o mochetas, las 6 esperas de platinas de 3" x 2" x 1/8" (3 de cada lado) soldadas a la estructura, para poder soldar las mangas (bisagras), debiendo dejarlas alineadas y plomeadas. De requerirse se deberá tomar en cuenta los tubos de hierro galvanizado de 2" y altura requerida como marco, para sujetar las hojas, utilizando el mismo mecanismo de bisagra, pero soldándolas al tubo directamente, para lo cual deberán de fijarse los 2 tubos al piso, por medio de fundición de concreto en un agujero de 0.30 m de diámetro y 0.65 de profundidad.

Las hojas se fabricarán con marcos y estructura de hierro galvanizado de 1 ½" chapa 14, ensamblando las piezas con accesorios del mismo material y especificaciones, utilizando soldadura en alguno de los vértices que no se pudiera roscar. Utilizando como cerramiento la malla galvanizada de 2" x 2", calibre 14. Toda soldadura realizada en los tubos de HG, planchas o piezas de hierro deberán de pulirse y pintar con pintura esmaltada adecuada para HG y del mismo color, y que el Supervisor autorice. No se permite el uso de tubos y accesorios usados, tubos soldados, dañados, doblados o con imperfecciones. Se fabricarán y se instalarán con las características particulares para cada caso y dimensiones indicadas en los planos.

Almacenaje de puertas de malla y tubo hg: Se almacenarán los materiales en el lugar que haya dado el Ejecutor para evitar el robo, el daño y el deterioro. La instalación de la totalidad de los elementos que conforman el sistema de herrajes para cada puerta, deberán ser instaladas por mano de obra calificada y de acuerdo a las especificaciones técnicas generales.

Productos de puertas de malla y tubo hg: Los herrajes aquí especificados, se deberán tomar como referencia de tipo, función, calidad y acabado; pudiéndose los mismos substituirse por otra similar, el cual deberá ser aprobado por el Supervisor.

Chapas para puertas de malla y tubo hg: Deberá colocársele pasadores al piso a ambas hojas con arandelas para colocarles candados en los momentos que se requiera inoperatividad en las hojas o bien fijar dichos pasadores que permitan el abatimiento libre de las mismas hojas, así mismo el pasador horizontal u operador hg a una altura de 1.10 m con armellas o elementos para poder colocarle candado.

La unidad de medida será: Unidad.

13.9.5. Portones de ingreso: Se construirán con las dimensiones definidas en los planos. Se instalarán las cantidades necesarias portones. Para su ejecución, deberán respetar los siguientes lineamientos:

b) Columnas de apoyo: Todos los portones se sujetarán a columnas de 3.00 m de altura medido a partir del nivel del pavimento y una parte enterrada de 1.20 m para anclar a la zapata; serán de 0.30 x 0.30 m, con refuerzo de 4 hierros de 5/8" y estribos de ¼" @ 0.15 m adosadas al muro perimetral con junta constructiva consistente en duroport de 1" de espesor para el caso que así lo requiera o en forma independiente y aislada en el ingreso y salida principales del edificio. Las columnas deberán ser debidamente repelladas, cernidas y pintadas.

- c) **Zapatas:** La cimentación de cada columna consiste en zapatas de 1.00 x 1.00 m con una profundidad de desplante de 1.20 m y refuerzo de hierro de 5/8" @ 0.15. m en ambos sentidos.
- d) **Marcos principales de portones:** Todos los portones tendrán dos hojas o bandas, de un ancho indicado en los planos y una altura de máxima de 2.20 m y una separación de 0.10 m libre medida del borde del cordón inferior del marco hasta el pavimento. Los marcos serán fabricados con tubo proceso de 3" de diámetro, formando cada hoja un cuadro con juntas debidamente soldadas previo cortes precisos a 45 grados. La soldadura deberá ser corrida en toda la longitud de la junta, pulidas las soldaduras y debidamente enmasilladas las imperfecciones con masilla automotriz.
- e) **Estructura de forro de cada hoja:** Será a base de tubos proceso de 1 ½" de diámetro en posición vertical, los cuales deberán ir debidamente soldados siguiendo el procedimiento descrito en literal c), tanto al cordón superior del marco como al inferior. Los tubos deberán ir separados entre sí a una distancia no mayor a 0.15 m.
- f) **Anclajes:** Los marcos serán anclados con tres placas de metal de 0.20 m de alto por 0.10 m de ancho en su parte vista, y otra parte fundida y soldada a la estructura de la columna de apoyo. Dichas placas irán soldadas a tres bisagras tipo cartucho uniformemente distribuidas en el cordón vertical contiguo a la columna de apoyo.
- g) **Junta entre portones y elementos de sujeción:** Los marcos deberán estar separados uno del otro en la parte central a una distancia no mayor de 0.02 m y estarán provistos cada uno de pasador al piso con hierro sólido y liso de 1" de diámetro, con manipulador, topes y batiente al piso, de tubo de 1 1/8" de diámetro. Cada portón de dos hojas llevará al centro y a una altura no mayor a 1.00 m pasador circular que permita la implementación de candado de 3" x 3", el cual deberá también ser suministrado e instalado y que deberá ser de marca reconocida.
- h) **Tensor:** Cada hoja deberá incluir cable tensor acerado de 3/8" de diámetro, el cual será fijado a la parte superior de la columna de concreto reforzado de apoyo y en el vértice superior opuesto de la hoja. Los cables irán atados y debidamente fijados a los puntos de apoyo por medio de argollas de hierro liso de ½" de diámetro, las cuales estarán soldadas al marco de la hoja y soldadas a la estructura de la columna de concreto reforzada.
- i) **Acabado:** Todas las piezas a excepción de los cables, deberán ser lijados previamente y solo así se permitirá la aplicación a soplete de dos manos de pintura anticorrosiva y finalmente con el mismo procedimiento se aplicarán tres manos de pintura automotriz semi brillante de color plateado.

j) **Puerta peatonal:** El contratista deberá instalar una puerta peatonal en el sitio que indique el supervisor para cada portón a instalar, totalizando tres puertas de 1.00 m de ancho cada una, de las mismas características definidas para el portón.

La unidad de medida será: Unidad

13.10 VENTANERÍA:

La Ventanearía se construirá de acuerdo a los planos de detalles previa rectificación de los vanos de obra. Esta ventanearía incluirá los paneles fijos, vidrio templado y crudo según lo muestren los planos arquitectónicos. La Supervisora aprobará una muestra de la Ventanearía a instalar. Las ventanas serán de Aluminio Anodizado color a definir de las dimensiones y ubicaciones indicadas en los planos, así como el espesor de los vidrios (5 mm.) y el color claro transparente, debiendo colocarse los respectivos empaques de color y de forma uniforme, no se aceptarán pedazos de empaques. Deberá de aplicarse silicón transparente, para sellar las luces que pudieran quedar en uniones de los perfiles de aluminio o entre la ventanería misma y los muros.

13.10.1. Materiales Generales: Los materiales serán de acuerdo a las especificaciones del fabricante. Las características de los materiales usados y la calidad y procedimientos deben satisfacer las condiciones particulares del proyecto y todos los materiales que utilice el Ejecutor para la fabricación de elementos de ventanería deberán ser nuevos.

13.10.2 Fabricación de ventanas: Antes de proceder a la fabricación, deberán comprobarse todas las medidas en obra a fin de evitar futuras correcciones. Se utilizarán los perfiles de las dimensiones indicadas en los planos y en todo caso, se aceptarán las recomendaciones del proveedor y/o fabricante. Las ventanas abatibles se accionarán con un mecanismo de manija, debiendo abrirse desde adentro. Las partes móviles de las ventanas deberán accionarse con facilidad y suavemente. Las ventanas deben acoplarse a las partes fijas de manera que se produzca un cierre sellado, con sus respectivas secciones y empaques que impida la penetración de la lluvia, viento o polvo.

13.10.3 Colocación de los elementos: No se permitirá la colocación de piezas que muestren signos de alabeo o algún otro tipo de deformación. Deberán ser instalados perfectamente a plomo y nivel, sin ninguna distorsión en la estructura de la ventana. El Contratista hará los ajustes finales para la correcta operación de las partes móviles después de ser colocados los vidrios.

13.10.4 Limpieza de ventanería: Una vez colocadas las ventanas y los vidrios, el Ejecutor queda obligado a efectuar su protección y/o limpieza, eliminando y removiendo cualquier mancha o elemento adherido a los mismos. Los vidrios se limpiarán generalmente con agua, otras veces cuando se requiera según el grado de suciedad se utilizará detergente o jabón; si el vidrio tuviera manchas que permanezcan después de usar agua y detergente, este deberá cambiarse por limpia vidrios y lo que sea necesario que no dañe la ventanería.

La unidad de medida será: Metro cuadrado (m2).

13.11 HERRERÍA:

Se instalarán balcones de hierro en todas las ventanas que indiquen los planos, adaptando las dimensiones a cada uno de los vanos, en las dimensiones, materiales y detalles indicados en los planos respectivos. Para los acabados aplicará lo indicado para las estructuras metálicas.

La unidad de medida será: Metro cuadrado (m2).

13.12. MUEBLES FIJOS INHERENTES A LA OBRA:

Todos los muebles se elaboraran según lo indicado en planos, y en cuanto a los espacios dispuestos, sus medidas en general, sus materiales, colores y calidades, deberán de corresponder entre sí. El Ejecutor construirá o fabricará cada uno de los muebles considerando como base la información proporcionada y en todo caso será responsable ante la falta de detalles, y de entregarlos completamente terminados.

Muebles fabricados con estructura interna y externa de maderas aglomeradas 5/8", de superficie plástica tipo melamina, color claro (a definir por el Supervisor), con tapacantos en sus cuatro lados del mismo color de ambas caras. De ser necesario el mueble estará fijado al piso con angulares metálicos, tornillos y tarugos de plástico. Los diseños, detalles y dimensiones se indican en los planos, el mueble lo integra el top termo formado, el propio gabinete conformado con gavetas con rieles telescópicos, espacios de almacenamientos y puertas, el aéreo con sus puertas, utilizando jaladores de acero inoxidable y herrajes de auto cerramiento de buena calidad. Incluyendo un zócalo de aluminio de 0.10 m (4" x 2") de ancho, colocado en los lados que sean necesarios, según la ubicación del mueble.

La unidad de medida será: Metro lineal (ml).

14. TRABAJOS EXTERIORES

Se entiende por Trabajos Exteriores, aquellos renglones que el Ejecutor deberá ejecutar para adecuar el exterior, excepto las instalaciones de agua potable y drenajes que se contemplan en cada uno de los renglones respectivos. Este renglón abarca los trabajos a realizarse dentro del predio únicamente. Los trabajos se ejecutarán

apegándose estrictamente a lo indicado en los planos respectivos. Cualquier discrepancia deberá ser resuelta por el Supervisor.

Los trabajos exteriores son los siguientes:

14.1. TALUDES Y RECUBRIMIENTOS:

Los taludes que resulten de la conformación de plataformas serán realizados por corte. En todos los casos los taludes en materiales poco compactos, deberán contar con una pendiente de 45 grados o menos con respecto a la horizontal. El pie del talud deberá localizarse a una distancia no menor de 2.00 metros de las estructuras. La pendiente podrá ser mayor, cuando el talud se recubra con un material que evite la erosión.

La unidad de medida será: Metro cuadrado (m2).

14.1.1 Recubrimiento de taludes: Los taludes mayores o iguales a 0.80 m de altura se revestirán con grama, siempre y cuando las condiciones físicas y climáticas del lugar lo permitan. El suelo deberá prepararse previamente, con una capa de 0.10 metros de tierra vegetal de la misma que se haya obtenido durante el movimiento de tierras. En caso de ser insuficiente, el Ejecutor proporcionará la tierra vegetal que sea necesaria. A la capa de tierra vegetal se le aplicará 3 libras de fertilizante al boleo, de fórmula 11-11-0 por cada diez metros cuadrados de capa vegetal. Se regará suficientemente la superficie con agua para que el fertilizante se impregne en la tierra.

La unidad de medida será: Metro cuadrado (m2).

14.2. PAVIMENTOS:

14.2.1. Terraplenes de tierra: Deben de ser construidos en capas sucesivas a todo lo ancho de la sección típica y en longitudes tales que sea posible el riego del agua y compactación. Los espesores de las capas a ser compactadas se determinará por la capacidad de la maquinaria y equipo que se va a utilizar debiéndose efectuar pruebas para determinar el espesor máximo, que oscila entre 10 y 50 cm. En caso de préstamo de material estas áreas de préstamo deben de ser limpiadas, chapeadas y destroncadas antes de iniciar la excavación.

Los terraplenes deben de compactarse mínimo al 90 % de la densidad máximo. AASHTO T 180. Los últimos 0.30 m compactarse como mínimo, el 95 % de la densidad máxima.

En caso de relleno, deberá ser conformado con material granular compactado por capas no mayores de 0.20 m de espesor suelto al 100 % de su densidad seca máxima, determinada por el ensayo Proctor modificado.

Cuando dentro de los límites del relleno se encuentre fango u otro material inapropiado para la adecuada cimentación del relleno, debe de excavar 0.30 m mínimo. Este material debe de ser retirado y depositarse donde se indique. Al rellenar la excavación efectuada debe de hacerse con material apropiado y ser debidamente conformado y compactado a la misma densidad especificada para el relleno. En este renglón se consideran, además las capas que integran la estructura del pavimento. Siendo ellas:

- a) **La sub-rasante:** Es la que soporta la estructura del pavimento de calles y parques, extendiéndose a una profundidad en la que no se afecte la carga de diseño del tránsito previsto.

Los materiales que quedan expuestos al tratar la sub-rasante deben escarificarse como mínimo 0.15 m ajustando y conformando la superficie, efectuando cortes y rellenos no mayores de 0.20 m de espesor para ser compactados al 95 % de su densidad seca máxima, determinada por el ensayo Proctor modificado ASTM D-1557, AASHTO T 180.

De acuerdo con los resultados de la exploración efectuada, el subsuelo en el sitio del proyecto está compuesto en los estratos más superficiales por arcillas, arcillas limosas y arenosas, pudiendo encontrar a alguna profundidad limos arenosos y arenas limosas.

- b) **La sub-base:** Es la capa de la estructura del pavimento que soporta, transmite y distribuye uniformemente las cargas del tránsito de tal manera que la sub rasante pueda soportar. Deberá de estar formada por un material granular libre de piedras, materia orgánica u otro material nocivo. No deberá contener partículas mayores de 0.07 m. En su mayor dimensión, no más de 50% por peso, debe pasar el tamiz No. 40 y no más del 25 % por peso, debe pasar el tamiz No. 200. El material deberá tener un CBR (AASHTO T 193) no menor de 30, determinado sobre muestra compactada al 95% (AASHTO T 180) y saturada por inmersión durante 96 horas. La porción del material que pase el tamiz No. 40 deberá tener un límite líquido no mayor de 25 determinado por el ensayo AASHTO T 89 y un índice de plasticidad no mayor de 6 (AASHTO T 90).
- c) **Base:** Capa destinada a distribuir y transmitir las cargas del tránsito a las capas subyacentes y sobre la cual se coloca la carpeta de rodadura. La base deberá estar constituida por un material granular libre de piedras, materia orgánica u otro material nocivo, y deberá cumplir con los requerimientos de graduación.

El material deberá tener un CBR (AASHTO T 193) no menor de 80, determinado sobre muestra compactada al 95% (AASHTO T 180) y saturada por inmersión durante 96 horas y su hinchamiento no deberá exceder de 0.5%.

La porción del material que pase el tamiz No. 40 deberá tener un límite líquido no mayor de 25 determinado por el ensayo AASHTO T 89 y un índice de plasticidad no mayor de 6 (AASHTO T 90). La porción del material retenido en el tamiz No. 4 no deberá tener un porcentaje de desgaste por abrasión (AASHTO T 96), mayor de 50 a 500 revoluciones.

- d) Base estabilizada con cemento:** Está constituida por materiales pétreos y/o suelos mezclados con cemento Portland y agua, aplicando la técnica de estabilización. El trabajo consiste en la obtención y explotación de canteras y bancos, la trituración cuando sea requerida de piedra o grava, que al mezclarlas con material de relleno, formando un material clasificado.

Además, el aprovisionamiento, almacenamiento y transporte de material a estabilizar, suministro y transporte, almacenamiento y aplicación del cemento Portland, la mezcla en planta o carretera, tendido, conformación y colocación de la misma y todas las operaciones necesarias para construir la base estabilizada en una o varias capas.

La unidad de medida será: Metro cúbico (m³).

14.3. CAPAS DE RODADURA:

14.3.1. Concreto asfáltico: Es el sistema de construcción asfáltica que consiste en la elaboración en planta y en caliente de una mezcla de proporciones estrictamente controladas de materiales pétreos, polvo mineral y cemento asfáltico, para obtener un producto de alta resistencia y duración con características de calidad uniformes que se puede tender y compactar de inmediato en la carretera. La superficie de rodadura para el pavimento flexible deberá consistir en una o dos capas de concreto asfáltico mezclado y colado en caliente, empleando cemento asfáltico de grado 85-100. Para capa base de concreto asfáltico se usará agregado pétreo con graduación tipo B-2 y para la capa de superficie se usará agregado pétreo con graduación tipo C-2, conforme a la sección 407 de las especificaciones generales para construcción de carreteras y puentes de la DGC. Se recomienda que el diseño de la mezcla se efectúe por el método Marshall, cumpliendo con los siguientes criterios:

- Golpes de compactación espécimen: 75 golpes/cara
- Valor de estabilidad mínimo: 1800; flujo 8 a 14
- Porcentaje de vacíos de la mezcla 3 a 5
- Porcentaje de vacíos rellenos con asfalto 70 a 85
- La estabilidad mínima remanente de acuerdo al ensayo AASHTO T 167 deberá ser mayor o igual al 75 % y la relación estabilidad/flujo deberá ser mayor de 140 y no deberá exceder de 225

La unidad de medida será: Metro cúbico (m³).

14.3.2. Concreto de cemento portland: Es un pavimento rígido, constituido de losas de concreto de cemento Portland simple o reforzado, soportadas en toda su superficie, y que resistan la carga e intensidad del tránsito. La superficie para el pavimento rígido deberá consistir en una losa de concreto del espesor indicado. El concreto deberá tener una resistencia a la compresión AASHTO T 22 no menor de 350 kg/cm² cuadrado (5000lbs/plg²), en ambos casos a los 28 días, el contenido de cemento no debe ser menor de 9 sacos por metro cúbico de concreto y la relación agua-cemento no deberá exceder de 23 litros por saco de cemento. La longitud de las losas no deberá ser mayor de 6.00 m. La relación entre la longitud y ancho de las losas deberá ser menor de 1.25. Todas las juntas entre losas deberán efectuarse técnicamente y selladas con material elástico que permita el movimiento de las dos placas.

La unidad de medida será: Metro cúbico (m³).

14.4. MUROS DE CONTENCIÓN:

Si al conformar las plataformas sobre las cuales se construirán las edificaciones, quedan cortes muy abruptos o las condiciones topográficas son críticas, se construirán muros de retención para garantizar la seguridad de las estructuras o evitar el deslizamiento de los materiales.

Los muros de retención se construirán de concreto reforzado, según características y dimensiones indicadas en planos. Las paredes de la excavación podrán usarse como formaleta lateral cuando el material y las condiciones del terreno lo permitan. En ese caso el corte deberá efectuarse recto y a plomo. Los muros de retención de cualquier material deben tener un drenaje adecuado para evitar presiones por saturación del terreno. Los drenajes se localizarán en los lugares que indiquen los planos.

La unidad de medida será: Metro cuadrado (m²).

14.5. RAMPAS:

Será la conformación de plataformas debidamente compactadas con una pendiente mayor del 12 %.

La capa de concreto deberá ir debidamente reforzada, como el pavimento en los andenes ya que el movimiento de carga será mayor. La superficie de la misma irá estriada para conducirse con mayor seguridad, tanto para las personas como para el vehículo que transite el lugar. Al final de éstas, se construirá cunetas con rejilla como se indica en los planos.

La unidad de medida será: Metro cuadrado (m²).

14.6. BORDILLOS DE CONCRETO:

Son las estructuras de concreto simple, construyéndolos a ambos lados de las calles, pudiendo también construirse al centro de la misma. Sirven para el ordenamiento del tráfico, seguridad del usuario y separación de circulación vehicular y peatonal (banquetas). No debe de fundirse más de 10.00 m de longitud, sin tener una junta de dilatación de 0.015 m máximo.

La unidad de medida será: Metro lineal (ml).

14.7. PATIOS:

Para los patios se aplicarán las especificaciones para pisos de concreto. No se fundirá ningún patio sobre el terreno natural o materiales inapropiados. Debido a que los pisos de concreto no están diseñados para el tráfico de vehículos, el Ejecutor deberá tomar las precauciones para que no pase ningún tipo de éstos, sobre los patios, asumiendo la responsabilidad por daños causados a la obra ejecutada, y corrigiendo la misma sin costo alguno para el MP.

La unidad de medida será: Metro cuadrado (m2).

14.8. BANQUETAS:

Los pisos de concreto se construirán de acuerdo con los niveles indicados en los planos. Dentro de esta denominación quedan incluidos: Las banquetas, los caminamientos, los pasos techados y las cabinas de las garitas. Las banquetas a las que se hace referencia en este renglón, son las de todo el complejo exceptuando las de los exteriores de los edificios que tendrán un tipo diferente de piso.

EL grosor de la fundición será de 0.10 metros y se utilizará concreto con una resistencia a la compresión de 175 kilogramos sobre centímetro cuadrado a los veintiocho días ($F'C=175 \text{ kg/cm}^2$). Los materiales para la elaboración del concreto deben reunir las mismas características del aplicado para la estructura.

La fundición del piso de concreto se hará sobre una capa de material selecto de 0.10 m de espesor como mínimo, compactada en dos capas a humedad óptima. Tomando en cuenta que la superficie de apoyo deberá limpiarse y quedar sin material extraño antes de realizar el relleno.

El terreno natural será también compactado poniendo especial atención en las zonas donde se fundan las banquetas exteriores y donde se hayan realizado rellenos. Se usarán maestras para marcar los niveles de piso terminado, la distancia de las mismas no excederá de dos metros en dos direcciones perpendiculares entre sí.

Deberá fundirse en tramos que no excedan de un metro cuanto se trate de piso y un metro en banquetas exteriores, dejando en ambos casos juntas de dilatación. Cuando

quede junto a estructuras de concreto o muros de carga, se dejará una junta de 1 centímetro para evitar que la estructura pueda fracturar el piso. Esta junta deberá llenarse con un mortero que sea lo suficientemente flexible para aceptar los desplazamientos por deformación de la estructura.

Los pisos de concreto deberán de curarse por un período mínimo de 72 horas utilizando el procedimiento que aprueba el Supervisor.

La unidad de medida será: Metro cuadrado (m2).

14.9. CUNETAS:

Para evacuar el agua superficial en los proyectos donde se indique, se construirán cunetas según se indique en el detalle de planos. Así como la rejilla que estará sometida a las condiciones de la intemperie, deberá aplicársele 2 manos de pintura anticorrosiva y 2 manos de pintura de esmalte color negro.

Las cunetas se han considerado en obras exteriores, para cuando la diferencia de nivel entre terreno natural y plataforma ejecutada, sea mayor a los 0.80 m, no obstante siempre quedará a criterio del Supervisor, la eliminación de las mismas y por lo consiguiente la red de drenajes pluvial en los casos donde no se consideren necesarios aunque aparezcan en los planos correspondientes.

La unidad de medida será: Metro lineal (ml).

14.10. CERRAMIENTO DEL PREDIO:

Cuando así se indique, el predio de los edificios se cerrará utilizando los materiales que se indiquen en los planos.

14.10.1. Muro perimetral de block: Para este tipo de cerramiento son válidas las especificaciones sobre levantado de block; y conforme a lo descrito en planos respectivos.

14.10.2. Muro perimetral prefabricado: Para el sistema prefabricado se consideró el método de postes y planchas, de concreto tipo 3,000 PSI y reforzadas con acero, del tipo Barda PreCon Grupo Forte o similar, todas las aristas deberán de estar nítidas y su montaje deberá ser a plomo y a hilo con la colindancia.

14.10.3. Muro perimetral malla: Malla de alambre galvanizado de altura variable de cuadro de 3" * 3" cal. 12 y postes de tubos de hierro galvanizado de diámetro de 1 ¼" @ 2.00 m máximo.

La unidad de medida será: Metro cuadrado (m2).

14.10.4. Razor Ribbon: Donde se indique en los planos, se instalarán dos hiladas de Razor Ribbon de acero inoxidable, de 18" de diámetro, cuyas ondas medidas en planta en la parte superior no deberán estar separadas a una distancia mayor de 0.20 m. Ambas hiladas estarán ubicadas una sobre la otra, sobre la solera final del muro, ancladas a tubos de HG de 1" , con tapón roscado del mismo material en el extremo superior expuesto para evitar ingreso de agua dentro del tubo, instalados a cada 1.00 m como máximo (esta especificación prevalecerá por sobre lo indicado en planos). Para su tensión y fijación se utilizará alambre espigado y galvanizado con las recomendaciones del proveedor.

Los tubos estarán fundidos entre la solera y por lo menos en la última hilada de block y estarán provistos de argollas de hierro No. 2 con un diámetro interno de 1" abiertas para permitir el amarre de cada una de las hiladas de razor, el cual se desarrollará utilizando alambre galvanizado calibre 14, debidamente sujetado y tensado. Las partes que por soldadura pierdan el galvanizado, deberán ser pintadas con pintura de aceite a dos manos en color similar al HG.

La unidad de medida será: Metro lineal (ml).

14.11. PABELLÓN NACIONAL:

14.11.1. Dimensiones: 1.02 x 1.62 m.

14.11.2. Colores:

a) El color azul, con nomenclatura de uso internacional, se designa como ISCC-NBS 177, o VM 1.6 PB 5.9/9.4.

b) El color blanco, con nomenclatura de uso internacional, se designa como ISCC-NBS 263 o VM 2.5 PB 9.5/0.2, debiendo llevar el Escudo de Armas al centro de esta franja de manera impresa.

Deberá de proveerse de su respectivo cordel de la más alta calidad, según dimensiones y características que indique el Supervisor.

La unidad de medida será: Unidad

14.12. ROTULO DE CONSTRUCCIÓN:

Este rótulo debe colocarse al inicio de la construcción y servirá para identificación de la obra, su construcción debe estar de acuerdo con el plano dado para el efecto y colocado en el lugar que indique el Supervisor.

En comunidades rurales retiradas de accesos principales y en obras urbanas muy grandes, con el criterio del Supervisor de obra, se colocarán dos rótulos de construcción así: El primero deberá ubicarse en la ruta principal de ingreso a la comunidad, correspondiente al contemplado en el contrato respectivo. El segundo rótulo –más pequeño- consiste en la lámina en sí adosada sobre el muro e ingreso principal de la escuela, excepto donde la misma sea nueva y requiera de bastidor de madera. Los archivos de los dos diseños serán proporcionados por el departamento de planificación en esta unidad.

Para ese efecto el Ejecutor solicitará la colaboración del Comité Local y/o autoridad municipal para contar con cualquier permiso respectivo si fuera necesario, para ubicar el primer rótulo mencionado.

Este rótulo será retocado al finalizar la construcción y permanecerá en dicho predio como identificación permanente de la obra entregada.

La unidad de medida será: Unidad

14.13 ILUMINACIÓN EXTERIOR:

Se entenderá por red eléctrica exterior al conjunto de conductores eléctricos, canalizaciones y accesorios de control y protección necesarios para interconectar las distintas fuentes de iluminación.

Los trabajos relativos a dichas instalaciones eléctricas deben cumplir con los requisitos establecidos por las normas para acometidas de servicio de la Empresa que suministra el servicio de energía eléctrica y lo relacionado a los planos del complejo.

En cuanto a la instalación y calidad de los materiales éstas se verán sujetas a lo especificado en estas especificaciones, en el renglón 9.

El proyecto deberá contar con unidades externas de iluminación (de tipo emergentes) en casos de interrupción de energía eléctrica, las que se accionarán al mismo tiempo y en automático como las unidades internas del edificio central, según se indique en planos.

14.13.1. Calidad de los materiales: La calidad de materiales con que se ejecuten las instalaciones eléctricas exteriores deberá cumplir con los siguientes requisitos:

1. Todos los materiales deberán ser nuevos y de primera calidad y producidos por un fabricante que lo garantice.

2. Cuando en las presentes especificaciones se haga mención a determinadas marcas o modelos comerciales deberá entenderse, invariablemente, que sólo se pretende definir una calidad o un diseño determinado y de ningún modo se señala con finalidad específica de uso. En tal virtud, podrán usarse materiales y accesorios de diseño y calidad similar, previa autorización escrita del Supervisor.
3. El Ejecutor no hará cambios a lo estipulado en los planos, sin la previa autorización del Supervisor.

14.14. RED TELEFÓNICA PÚBLICA:

Para redes exteriores de teléfonos se construirán cajas de registro de concreto, si está indicado en planos. La tubería a utilizar será PVCE con los diámetros indicados en planos.

La unidad de medida será: Unidad

15. JARDINIZACIÓN Y AMBIERNTACIÓN

15.1 ENGRAMADO:

Donde se indique en los planos, se sembrará grama sobre la tierra orgánica preparada previamente. El método de siembra será con guías.

15.1.1. Materiales: La grama será del tipo San Agustín. El fertilizante a aplicar podrá ser a base de materia orgánica, minerales o según lo requiera un análisis de suelos que deberá realizar el Ejecutor.

La piedra caliza de mediano contenido de carbonato de calcio (40-45%) y en grano fino, que pase por un tamiz número 30.

Si se usa grama en tepes, éstos no serán mayores de 0.45 m x 0.02 m, de formas regulares, cortados de un lugar aprobado por el Supervisor. En caso de no conseguirse guías, se podrá sembrar con semilla, ésta será de 95% de pureza, con no más de un 5% de semillas de otras especies, fresca y limpia de modo que asegure una germinación de no menos del 90% y deberá tener la autorización del Supervisor.

15.1.2. Siembra con guías: La siembra con guía será de tipo San Agustín de forma Lanceolada, color verde claro y hoja delgada. Para la siembra se deberá preparar una base de 0.10 m, como mínimo de tierra orgánica, broza y arena blanca, en una proporción de 1: ½ : ½.

Se deberá localizar los bancos que proveerán las guías y se deberá tener la autorización del Supervisor para su adquisición. El traslado será en sacos de tela de

yute húmedo y deberán sembrarse en un período no mayor de 24 horas de haber sido extraídas del banco.

Una vez preparado el terreno, nivelado con la capa de tierra preparada, se deberá humedecer para sembrar las guías, éstas se sembrarán linealmente y en forma paralela en espacios no mayores de 0.15 m, una vez terminada la siembra se deberá regar constantemente entre las 6:00 y 9:00 horas, o 16:00 a 18:00 horas, para evitar que se quema por la hora de regado de grama.

En caso de no florecer las guías a los 7 días la Supervisión deberá solicitar la sustitución de las guías que estén secas a costo del Ejecutor. Se continuará, regando, podando, limpiando de hierbas hasta lograr un crecimiento sano de la grama, y que el proyecto esté listo para ser entregado al Supervisor.

15.2. MANTENIMIENTO Y PROTECCIÓN DE LA GRAMA:

El mantenimiento comenzará inmediatamente después de colocada o sembrada la grama y debe continuarse hasta que el proyecto quede completado satisfactoriamente y en todo caso hasta 3 meses posteriores a la finalización de los trabajos, cuando el usuario final asumirá el mantenimiento en el supuesto que esté establecido un engramado satisfactorio. Durante este período, se recortará según sea requerido, con cortadores de grama tipo carrete. No se permitirá el uso de cortadoras de grama rotatorias ni del tipo de cuerda. La altura será de un mínimo de 0.05 m.

La grama se mantendrá en una condición sana de crecimiento; regándolo, deshierbándolo, cortándolo, recortándolo o efectuando cualquier otra operación necesaria. En el momento de estar sustancialmente terminada, el área engramada tendrá un crecimiento tupido de las gramas especificadas y deberá estar libre de malezas. De no ser así, debe continuarse el período de mantenimiento hasta que queden satisfechos estos requisitos.

La grama se protegerá adecuadamente contra invasiones y daños de cualquier clase, renovando con prontitud las áreas dañadas o lavadas durante el tiempo que dure la ejecución y finalización de las obras.

La unidad de medida será: Metro cuadrado (m²).

15.3 JARDINIZACIÓN (PLANTAS, FLORES, ARBUSTOS Y ÁRBOLES):

Esto será según lo indican los planos, se proveerá y sembrará plantas, flores, arbustos y árboles sobre tierra preparada.

15.3.1. Materiales: Las plantas serán cultivadas en viveros de acuerdo con una buena práctica de horticultura y crecerán en condiciones similares a las existentes en la localidad del proyecto. Las plantas habrán sido podadas de las raíces de los últimos

dos años. Habrán sido recientemente removidas del suelo o estar en la maceta en que fueron sembradas; excepcionalmente frondosas, simétricas y con hojas abundantes; sanas y vigorosas; libres de daños físicos y de enfermedades, insectos, huevos o larvas de insectos y con raíces bien desarrolladas y sanas.

Las plantas se medirán con las ramas en su posición normal. Las plantas no se podarán antes de la entrega. Los árboles que tengan guía dañada o rota no se aceptarán. Asimismo, no se aceptarán si tienen varias guías. La selección de la planta está sujeta a la inspección y aprobación del Supervisor, en el vivero y en el sitio de entrega. Dicha aprobación no impedirá el rechazo posterior durante el almacenamiento o trasplante.

La tierra deberá ser natural típica de la localidad. No deberá ser muy ácida o alcalina, no deberá contener terrón, piedras o pedruscos, restos de plantas o sus raíces o cualquier materia extraña. No deberá presentar barro ni contener menos de 3% de materia orgánica. Las macetas o bolsas deberán de ser de materiales no degradables (preferiblemente plástico).

15.3.2. Tipos de plantas: Los tipos de plantas, flores, arbustos y cubresuelos propuestos deberán de ser los que existan en los lugares respectivos.

15.3.3. Traslado y manejo de plantas: Los traslados deberán hacerse recortando un pilón de tierra firme de suficiente diámetro, que contenga las raíces fibrosas y las guías de la planta. El pilón deberá cubrirse con tela de henequén y mantenerse húmeda. No se aceptarán plantas si el pilón esta rajado o si se rompe durante el transporte al sitio de la construcción.

15.3.4. Mantenimiento: El mantenimiento se iniciará inmediatamente después del trasplante de cada unidad y deberá continuar hasta noventa días posteriores a la fecha de finalización de las obras. El Ejecutor entregará al Supervisor una lista de actividades de mantenimiento, las que cumplirá hasta el final. El mantenimiento consistirá en podar, regar, cultivar, recolectar y resembrar las plantas a la posición indicada en los planos, restauración de las plantas y aplicación de abonos y fumigantes necesarios para mantener los jardines libres de insectos y enfermedades.

15.3.5. Garantía: El Ejecutor garantizará que todas las plantas estén sanas y florecientes por un período de tres meses a contar de la fecha de finalización de las obras. Si el trabajo se aceptara por partes, cada período de garantía comprenderá desde la fecha de aceptación parcial hasta la terminación del último período de garantía, de modo que todas las garantías terminen al mismo tiempo. El Ejecutor hará todas las reparaciones necesarias por reemplazos sin costo adicional para el MP.

La unidad de medida será: m²

16. INSTALACIONES ESPECIALES

16.1 PROTECCIÓN POR PARARRAYOS:

Aunque esto no aparecerá explícitamente indicado en los planos, el pararrayos deberá de ser uno de tipo “autoexcitable” (piezoeléctrico, elitapulsar, 3D) con capacidad de protección para “nivel 1” y un radio de protección no menor a los 70 metros.

Su montaje se hará sobre una torreta levantada a un mínimo de 6 metros sobre la parte más alta del edificio, en un punto tal que “centre” el ancho y el largo del edificio, proveyéndole una bajada eléctrica por medio de cable multifilar (cable para soldaduras) de sección 2/0, metido en tubería PVC eléctrica debidamente sujetado a estructuras en el camino.

El camino de la bajada no deberá de contener más de una vuelta y, si la ruta requiriera más, deberán de hacerse de tal manera que el radio mínimo sea de 1 metro. Esta bajada interconectará el pararrayos con una placa de descarga construida con lámina de cobre de 1/4” x 24” x 24” metida en un pozo de bentonita.

Esta placa, a la vez, deberá de interconectarse con el sistema de tierras físicas del edificio.

La unidad de medida será: Global

16.2 SISTEMA DE VOCEO:

Se instalará un equipo de sonido en la ampliación del edificio del MP, con interconexión y voceo entre los distintos niveles. El sistema de sonido de llamado general para la ampliación se instalará de acuerdo a lo indicado en planos. La ubicación del amplificador principal y la central de voceo estarán en el área de información del Edificio y de allí se dividirá a los diferentes niveles.

Se emplearán altavoces con modulador de sonido. El sistema de altavoces estará interconectado entre los ambientes donde se necesite, y únicamente interconectados por cada nivel.

Deberá contar con receptor de FM, AM, tornamesa con caja para discos compactos (10 unidades), USV, y una potencia mínima de 150 vatios de salida.

El equipo deberá ser sectorizado, con control individual de volumen, el que deberá estar ubicado en por lo menos seis áreas del edificio. Las bocinas estarán empotradas en la losa, o cielo suspendido y serán de 15 vatios de salida cada una. Las bocinas de sonido ambiental irán ubicadas de acuerdo a los planos y serán con transformador de línea de 15 vatios de salida cada una. El micrófono a instalar y utilizar será del tipo inalámbrico.

El sistema de altavoces estará interconectado entre las salas donde se necesite, y únicamente interconectados por cada sector.

Para los sectores que resulten con poca cantidad de unidades, no se instalará un circuito nuevo y/o específico, sino que se adjuntarán a un circuito (de fuerza) ya existente, y que cuente con capacidad para albergar la nueva carga. La ubicación de cada bocina será según la distribución correspondiente.

La unidad de medida será: Unidad

16.4. RED DE INTERNET:

Se contará con un “SERVIDOR”, del cual partirá toda la señal de internet, y es el que comandará toda la red. Los “SWITCHS” son aparatos donde se conectan los cables que llevan la señal de Internet para multiplicar las salidas del mismo a otras computadoras, ó a otros SWITCHS que se encontrarán dentro del edificio.

Tanto el SERVIDOR como el primer SWITCH se encuentran en el departamento de Informática. Los restantes SWITCHS (uno por cada sector), están conectados por medio de un cable multipar conductor, con el SWITCH principal que se encuentra en Informática.

Se tendrá que disponer de un ROUTER ó ACCES POINT, el cual provee una señal inalámbrica de internet, para la conexión de dispositivos de computación personales en distintas áreas (donde pueden ser de mucha utilidad).

La señal inalámbrica únicamente la podrán obtener las computadoras que cuenten con la clave de acceso. Cada punto de conexión a internet es exclusivo para una PC (computadora de escritorio), ya que estas (en su mayoría) no contarán con el sistema para poder acceder a la señal inalámbrica. Se empleará un cable multipar específico para esta conexión.

La unidad de medida será: Unidad

16.5. SISTEMA DE DETECCIÓN DE HUMO:

Un detector de humo es una alarma que detecta la presencia de humo en el aire y emite una señal acústica avisando del peligro de incendio. Atendiendo al método de detección que usan pueden ser de varios tipos. Para el presente caso se utilizará el Detector Iónico. Utilizado para la detección de gases y humos de combustión que no son visibles a simple vista. Su funcionamiento es de lo más sencillo, alimentados por un circuito eléctrico para cada sector.

El sistema de detección de incendio deberá contar con las siguientes especificaciones:

Control tipo PC-3000-DSC o similar de 16 zonas con comunicador, consola digital con capacidad de upload / downloading, 2 particiones, 8 códigos de usuario, deberá incluir gabinete, transformador, batería de 12 v. Fuentes de poder tipo FPB121 o similar, de 12 V. I/T Y B, incluye: transformador y batería. Kit Sirena de 15 watts.

Detectores de humo 4H.12V, tipo SI-1412S, detector fotoeléctrico, 4 hilos 12 V. con termostato incorporado o similar. Detectores de ionización de 4 hilos tipo DY1412 o similar.

Estaciones manuales de incendio de doble acción tipo DHA010 o similar. Luces estroboscópicas tipo LECI, con sonido incorporado, modelo 71ORD o similar.

Se deberán instalar sobrepuestos en el techo, alejados de cualquier lámpara o salida de aire acondicionado a una distancia mínima de 0.30 m.

Se deben instalar al centro del recinto o habitación. Su alcance deberá ser de 15.00 x 15.00 m.

No se deben colocar en las esquinas ya que el humo no se propaga de la misma manera en estos lugares, retardando el accionamiento de la alarma.

No se deben colocar cerca de las salidas de aire acondicionado o de los ventiladores.

En la medida de lo posible, se debe mantener una temperatura constante dentro de las instalaciones del MP. Para ello se deberá mantener cerradas las puertas principales para evitar un cambio brusco en la temperatura interna.

Los circuitos para cada sector serán protegidos por mini automáticos de 1 amperio cada uno. Se instalarán un máximo de 8 unidades por circuito. Los mini automáticos se instalarán en un tablero especial para ellos, el cual se encontrará instalado a un costado del tablero principal de cada sector.

Estos detectores cuentan con una señal sonora para indicar la presencia de fuego.

Se recomienda hacer una inspección de mantenimiento preventivo semestralmente, así como una prueba de funcionamiento a cada dispositivo. Estos detectores se instalarán en los sectores donde se considera que existe un mayor riesgo de pérdidas humanas o bienes.

En las áreas de cocineta, cuarto de tableros eléctricos y subestación no se recomienda su instalación, ya que la temperatura existente automáticamente accionaría los detectores de humo.

La unidad de medida será: Unidad

16.6. ANTENA DE TELEVISIÓN TV:

El Ejecutor deberá suministrar e instalar una antena para recepción a color de señal de televisión, en las bandas VHF y UHF, un reproductor DVD multi región.

La antena debe ser del tipo Yaggi (tipo departamental) o de superior calidad, de tal manera que la recepción de los canales comerciales nacionales sea de primera calidad. La calidad de la recepción debe ser aprobada por el Supervisor.

Se deberá suministrar e instalar aparatos de Tv que deberán ser pantalla plana LCD de 50", deberá también suministrar la base en la cual se montarán los aparatos de TV, el cable para las conexiones de los aparatos deberá ser coaxial con conectores para el tipo de cable, amplificadores para no perder señal en los aparatos que estén a una distancia mayor de 7.00 m.

Todo el entubado se hará de acuerdo a lo especificado en planos. El cableado se hará con cable del tipo coaxial de primera clase, sin empalmes ni uniones intermedias entre el distribuidor de señal y las tomas de TV. Queda a criterio del Ejecutor el ubicar adecuadamente el distribuidor de señal, el cual en planos está ubicado al pie de la antena, con el objeto de protegerlo de polvo, humedad, suciedad e interferencias eléctricas o radioeléctricas.

Los precios incluyen mano de obra, materiales (cajas de registro, cajas rectangulares, conductores coaxiales, tubería, canaleta, aparatos de T.V. pantalla plana de 50" LCD y todos los accesorios necesarios adicionales), y herramienta para la ejecución de trabajo.

La unidad de medida será: Unidad

16.7 CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV):

Un sistema de vigilancia por video brinda aplicaciones en el control eficiente de en las oficinas del MP. Es una herramienta que genera confianza y seguridad al tener la tranquilidad de poder monitorear las áreas de interés desde cualquier parte mediante la conectividad por internet.

Las imágenes captadas por las cámaras serán grabadas y administradas a través de un equipo de video grabación digital (DVR) en el cual se podrá verificar de forma rápida y oportuna cualquier evento sucedido, almacenando y considerada como información valiosa para su uso posterior.

Características de los CCTV

- Cámaras digitales a color, semi- profesionales.

- Almacenamiento de imágenes de video digital en disco duro respaldables.
- Monitoreo remoto de imágenes vía Internet.
- Sistemas profesionales para necesidades gubernamentales.

Aplicaciones

- Cámaras de vigilancia para seguridad de parqueos.
- Cámaras de vigilancia para áreas restringidas.
- Cámaras de vigilancia para pasillos.
- Cámaras de vigilancia de perímetros para evitar intentos de robos.

16.7.1. El propósito del sistema de CCTV:

El propósito del sistema es lo que condiciona fundamentalmente la tecnología a usar. En este punto, es muy importante considerar las expectativas del MP.

El primer punto, se establece que la vigilancia requerida por el MP es centralizada. Lo que se necesita monitorear son sus oficinas, donde las cámaras no están a más de 300 m de la sala de monitoreo (lugar donde se centralizará el cableado), entonces la solución más aconsejable, en términos de prestación y costo, es un servidor DVR de la capacidad apropiada, que procese las imágenes de cámaras analógicas.

16.7.2. Cámara de rotación continua: La cámara móvil de rotación continua (domo), permite movimientos con ángulo de visión ajustable en 360°, con una velocidad de giro de 300°/seg. Su construcción en acrílico de alto impacto, ya sean claros u oscuros, logran disimular la posición de la cámara con una mínima reducción de luz. Su montaje puede realizarse tanto en techos, como en superficies inclinadas o en paredes.

16.7.3. Protección de las cámaras: Las variedades de alojamientos para cámaras y lentes se dividen en dos categorías:

Interiores y exteriores.

Los alojamientos para interiores protegerán las cámaras y lentes del desarme y serán fabricados de materiales opacos.

Los alojamientos para exterior protegerán a las cámaras y lentes de las condiciones ambientales como lluvia, frío y calor extremo, polvo y suciedad.

16.7.4. Ubicación de los monitores: Para el caso en que se requiere un puesto de monitoreo, en general se utiliza la salida de video del servidor DVR, que al ser sistemas basados en PC poseen salida de video VGA.

Si deben agregarse más puestos de monitoreo y estos resultaran estar ubicados a distancias importantes, la solución será instalar uno o más puestos de monitoreo remotos basados en PC, conectados a la misma red del servidor DVR o de las cámaras IP. De esta manera, en caso de requerirse, puede restringirse el acceso a una u otra cámara. Hay que tener en cuenta, además, que de esta manera, el operador remoto puede o no acceder a las grabaciones de algunas o todas las cámaras, siendo esto muy útil en términos de seguridad operativa.

16.7.5. Transmisión de la señal de video entre las cámaras y el monitor:

Deberá tenerse en cuenta la distancia máxima aconsejada para cada tipo y modelo de cable o vínculo de transmisión.

Si se optara por conectar las cámaras mediante cable coaxial, las distancias máximas en términos de atenuación de señal son las siguientes:

Tipo de cable	Distancia
RG-59	225 m
RG-6	400 m
RG-11	600 m

En cambio, si se optará por utilizar cable de par trenzado, debe tenerse en cuenta que es posible extender la señal. Sin embargo, las distancias dadas como referencia dependerán fundamentalmente de la calidad de los cables, tanto coaxial como UTP y de los adaptadores de impedancia (Balunes). Por ejemplo Wirepath posee dentro de su portafolio esta clase de accesorios, los cuales hacen más sencillas las instalaciones.

Tipo de cable	Transceptor	Distancia
UTP cat 5	BALUN pasivo en ambos extremos	300 m señal video
UTP cat 5	BALUN pasivo en ambos extremos	600 m señal video B/N
UTP cat 5	BALUN pasivo en ambos extremos	1200 m
UTP cat 5	BALUN activo en el extremos transmisor	2400 m

La unidad de medida será: Unidad

16.8 RED TELEFÓNICA:

El Sistema de Teléfonos estará conformado por los Teléfonos Públicos, la Planta Telefónica y toda la red de entubado, placas y cableado que alimenta las extensiones desde la Planta Telefónica con todos los accesorios necesarios para su buen funcionamiento y por los Aparatos Telefónicos que se conectarán a la red mencionada, incluyendo las garitas de control de ingreso vehicular.

16.8.1. Tubería de red telefónica: Se utilizará tubería tipo ducton en los diámetros indicados en los planos en la cámara entre las estructuras y cielos suspendidos, auxiliándose de soportería recomendada por el proveedor de la planta que puede ser del tipo canaleta metálica, para el caso de conductos expuestos, deberán utilizarse regletas acrílicas.

16.8.2. Toma telefónica: Consiste en una caja rectangular 4" X 2" empotrada en la pared con una placa metálica y un dado plástico para salida del cable telefónico. La caja debe quedar instalada de forma horizontal. El cableado consistirá en pares de conductores calibre No. 24 AWG desde los aparatos de teléfono a los paneles secundarios de distribución y de cable multipar entre dichos paneles secundarios y el panel maestro.

16.8.3. Paneles secundarios de distribución: Consistirán en cajas con regletas de conexiones para el número de pares especificados en planos. El Ejecutor proveerá un panel maestro de distribución a partir del cual, instalará la red de cables para los paneles secundarios y las extensiones.

Será responsabilidad del Ejecutor, efectuar todos los trámites y gestiones necesarios para que los teléfonos públicos propuestos en el diseño queden completamente instalados y funcionando a satisfacción de la Supervisora y del DIMP.

16.8.4. Planta de teléfonos: La planta de teléfonos deberá tener una capacidad para conectar como la cantidad de extensiones necesarias (de las cuales unas serán híbridas y otras sencillas) y otras serán troncales.

El sistema deberá ser electrónico, totalmente digital, con transmisión de voz digital o analógica, controlada por Programa Almacenado, programable en la ejecución de funciones y extensiones (música en espera, conferencia simultánea entre troncales y/o extensiones, desviación de llamadas, timbrado para llamadas nocturnas, restricción de llamadas por categoría, bloqueo para extensiones por clave, facilidad para almacenar números de llamada rápida en memoria, capacidad de voice por bocinas desde el puesto de operadora, etc.).

La planta debe soportar líneas troncales para enlaces dedicados, estar equipada para selección automática de ruta (ADS), tener configuración modular y flexible hasta 216 puertos, y soportar voz sobre IP y CTI inalámbrico (Wireless). La planta telefónica deberá ser modular, con capacidad de ampliación hasta el máximo sin la necesidad de reemplazar el equipo y otras partes ya existentes. Deberá contar con dispositivos de autodiagnóstico para la detección de fallas, bloqueo de seguridad contra interferencias no autorizadas en programas. Deberá aceptar aparatos telefónicos tanto de pulsos como de multifrecuencia instalados hasta una distancia de 1.5 Kms sin uso de equipo especial.

La planta deberá ser compatible con la red comercial telefónica existente en el lugar de la construcción, para la conexión de las líneas troncales. Junto con la planta se deberá suministrar:

- Un banco de baterías de respaldo completo con su rack de montaje, capaz de alimentar el sistema telefónico durante 5 horas como mínimo ante la falla de la energía eléctrica de corriente alterna.
- Un cargador de baterías.
- Un distribuidor para montaje en pared con protectores de gas para líneas troncales.

La planta telefónica debe estar conectada al sistema de tierras del edificio, tal como se especifica en planos.

16.8.5. Estación de operadora: La estación deberá ser de operación amigable, con facilidades y señalización óptica y acústica para supervisar las troncales y extensiones. Tendrá pantalla de cristal líquido, función de manos libres, y el suministro deberá incluir un casco liviano para la operadora y su respectivo auricular.

El contratista deberá ofertar el entrenamiento para la operación del sistema y suministrar los manuales en español de operación, partes y mantenimiento.

16.8.6. Aparatos de teléfono:

Se deberán suministrar los siguientes aparatos de teléfonos, la cantidad de aparatos serán indicados en planos:

Aparato de teclado para escritorio similar al modelo Panasonic KX-T 7636.

Aparatos de teclado para pared similares al modelo Panasonic KX-T 7665. Aparatos de teclado para escritorio tipo secretarial similares al modelo KX-TS 500. De suministrarse otro tipo de teléfonos, éstos deberán ser compatibles con la planta a instalarse.

16.8.7. Panel de distribución principal: Se suministrará un panel de distribución principal que contenga regletas de distribución, tanto para las extensiones que salen de la planta como para las líneas troncales.

En dicho panel podrá hacerse cambios de número de línea para una extensión dada sin tener que tocar directamente la planta telefónica.

También deberá tener dispositivos de protección contra sobrevoltaje para las líneas troncales. Así también en dicho panel podrá hacerse la operación de habilitación o deshabilitación de una extensión dada sin tener que hacer desconexiones de pares.

La unidad de medida será: Unidad

17. ELEVADOR:

El elevador deberá ser altamente eficiente y funcional. Ideal para edificios de oficinas.

Se considera un sistema de transporte vertical diseñado para movilizar personas o bienes entre diferentes niveles, capacidad 900 kg. Número de pasajeros: 12 personas, velocidad 1.6 m/s. Recorrido máximo: 60.00 m; 15 paradas.

17.1. CUARTO DE MÁQUINAS:

Cuarto de máquinas sobre cubo de elevadores.

17.2. CABINA:

17.2.1. Dimensiones generales aproximadas:

- Fondo: 1500 mm
- Ancho: 1400 mm
- Puerta telescópica:
Frente: 900 mm
Altura: 2000 mm
- Altura interior cabina de piso a techo: 2200 mm.
- Foso: 1150 mm
- Sobre recorrido: 3550 mm.

17.2.2. Cabina acabados y requerimientos:

- Acabados de pared frontal, laterales y de fondo en acero inoxidable No. 4 cepillado.
- Piso vinílico para alto tráfico.
- Cielo luminoso fluorescente tipo isla según catálogo.
- Botonera en acero inoxidable #4, botones luminosos señalando aceptación de llamada, display con indicador de piso y flecha direccional.
- Intercomunicador bi-direccional.
- Ventilador.
- Pasamanos en pared de fondo y laterales.

17.3. OPERACIÓN:

- Las llamadas de piso o de cabina deben ser memorizadas y atendidas, siguiendo una secuencia lógica según sentido de viaje del elevador.
- Sistema de rescate automático en caso de falta de energía, el equipo retornara al nivel más cercano y abrirá puertas para que las personas atrapadas salgan.

17.3.1. Operador de puertas:

- Operador de puerta suave, silenciosa y eficiente, el movimiento de las puertas debe realizarse por medio de un motor controlado con frecuencia y voltaje variable con transmisión directa (sin brazo).
- Movimientos y velocidad con monitoreo constante de funcionamiento de puertas para operación precisa y consistente tanto de las puertas de carro y pasillo.

17.3.2. Detector electrónico:

- Deberá poseer un dispositivo electrónico instalado en las puertas del carro para la protección del usuario del elevador que emita una red bidimensional de rayos infrarrojos que cubra virtualmente la abertura de la puerta. En operación normal cualquier persona u objeto que obstruya la zona de detección provocara que las puertas del elevador reabran cuando se encuentran en el proceso de cierre y/o que se mantengan totalmente abiertas. Tiempo de reacción a cualquier obstrucción no menor a 10 milisegundos.

17.3.3. Operación de emergencia (para uso de bomberos):

- La cabina deberá de efectuar un viaje de emergencia a un piso predeterminado y se estacionara con las puertas completamente abiertas cuando se active algún sistema de alarmas de incendio instalado en un piso del edificio (detector de humo, o interruptor de llave), a su vez los pasajeros deberán ser alertados por una alarma audible cuando el elevador opere en dicho modo para permitir la evacuación de pasajeros cuando abra las puertas el elevador.

17.3.4. Operación de emergencia en caso de sismos:

- Sistema de detección sísmico, si los sensores detectan un movimiento en cabina fuera de lo normal, el equipo automáticamente se detiene.

17.3.5. Control de Servicio independiente:

- El elevador deberá permitir mediante un interruptor de llave en el cuadro de manejo en la cabina, que el servicio normal de un elevador pueda ser suspendido para que sea controlado únicamente por personal autorizado desde el interior de la cabina con el objeto de viajar en el elevador sin atender llamadas de pasillo.

17.4. SEÑALIZACIONES EN CABINA:

- Indicador de posición digital en botonera.
- Sistema braille en todas las botoneras de llamadas tanto en cabina como en pisos.
- Pulsador de alarma.
- Luz de emergencia en botonera.

- Botonera de cabina con botón de abrir y cerrar puertas.
- Switch para activar y desactivar ventilador y luces de cabina.

17.5. SEÑALIZACIÓN EN PISOS:

- Indicador de posición en piso principal.
- Indicador de posición integrado con placa de acero inoxidable para todos los pisos.

17.6. PUERTA DE CABINA:

- Dimensiones 1,100 x 2,100 mm (ancho x altura libre).
- Acabados en acero inoxidable No. 4 cepillado.
- Apertura lateral.

17.7 ENTRADA DE PISOS:

- Puertas de acero inoxidable satinado corredizas de apertura lateral de operación automática.
- Marcos angostos acabados en acero inoxidable satinado.

17.8 RIELES:

- Construidos con perfiles de acero especiales para elevadores.

17.9 SISTEMA DE INTERCOMUNICACIÓN:

Operación del sistema de intercomunicaciones

- Llamada de la central maestra (Conmutador del Edificio) a la estación de cabina: El operador de la central al oprimir el botón designado para cada cabina deberá poder establecer comunicación de inmediato.
- Llamadas de estación de cabina a central maestra: El usuario dentro de la cabina al oprimir el botón de alarma deberá hacer sonar la central maestra, la cual permanecerá sonando hasta que la llamada sea contestada.

17.10 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD:

- Sistema de cuñas Paracaídas
- Interruptores final del recorrido.
- Control de velocidad.
- Amortiguadores hidráulicos.
- Regulador de velocidad (sistema VVVF).
- Traba electromecánica en puertas, evita que el ascensor se mueva si una de las puertas está abierta o la seguridad no ha cerrado. (estándar en todos los equipos).

- Cortina luminosa en puertas, evita que la puerta golpee a personas u objetos, abriendo la puerta si uno de los rayos infrarrojos de la misma es interrumpido.
- Detección de acceso a cubo.
- Conexión derivante de cierre de puertas.
- Sistema de freno manual de tipo disco o tambor.

17.11 CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS:

Instalaciones de fuerza 460/480 VAC 3 fases 60 Hz.

Instalaciones internas y control 120-208/220/240 VAC 3 fases 60 Hz.

En caso de interrupción el sistema permite que el elevador viaje a un piso preestablecido, alimentado por energía de una planta de emergencia y que permanezca con las puertas abiertas hasta que se restablezca el suministro de energía normal. Los motores de tracción deberán ser manejados por variadores de frecuencia, para mejorar la eficiencia energética de los mismos. Con respaldo de energía en caso de falla en el fluido eléctrico, para permitir el desalojo de las personas.

17.12 CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS:

Sin engranes helicoidales:

Sistema de suspensión de cabina y de contrapeso:

Tanto la cabina así como el contrapeso deberán estar suspendidos por cables de acero que cumpla con los factores de seguridad que se encuentran especificados dentro de las normas internacionales y norma europea EN-81.

Sistema de amortiguamiento:

El elevador deberá de contar con amortiguadores en el extremo inferior del recorrido tanto de la cabina como del contrapeso, estos amortiguadores deberán de ser del tipo hidráulico y que cumpla con los requerimientos de la Norma de elevadores y de la norma Europea EN-81 o equivalente.

El acero inoxidable de fabricación de los equipos deberá estar bajo norma AISI 304,316 o equivalente.

17.13 CONDICIONES DE INSTALACIÓN:

La empresa que suministre el equipo será quien lo instale, por lo tanto deberá incluir ese costo.

- Instalación eléctrica:

- Acometida eléctrica: Para cada unidad de elevador desde tableros generales hasta el cuarto de máquinas de elevadores, incluyendo protecciones y ramales en tablero general, canalizaciones y cableado.
- Centro de carga en cuarto de máquina de elevador, incluyendo todas las protecciones necesarias.
- Red de intercomunicación desde cabina hacia conmutador central.

17.14 INFORMACIÓN TÉCNICA REQUERIDA:

El Ejecutor deberá presentar la siguiente información:

- Manual de servicio y partes.
- Manual de instalación.
- Manual de operación.

Todos en español.

17.15 GARANTIA:

Garantía escrita considerando defectos de fabricación e instalación por un periodo de tres años a partir de la fecha de recepción del equipo funcionando, durante ese periodo se realizara el mantenimiento preventivo programado mensual.

17.16 CAPACITACIÓN:

El Ejecutor dará instrucciones al personal operador y de mantenimiento del Edificio del MP sobre el mantenimiento preventivo y correctivo del equipo.

Unidad de Medida: Unidad

18. CONSIDERACIONES FINALES:

El Ejecutor realizará bajo su responsabilidad, todos los trabajos inherentes a la construcción y equipamiento del proyecto, cumpliendo con lo indicado en los Planos de Construcción y las Especificaciones Técnicas, así como la legislación respectiva.

El Ejecutor deberá atender todo lo requerido por la Supervisora y solicitar oportunamente las aclaraciones o indicaciones necesarias para la buena ejecución del trabajo.

En todos los casos en que se incurra en duda o inconformidad, el Ejecutor se sujetará a lo descrito en estas Especificaciones y los Planos de Construcción o en el Contrato para la realización de las obras en cuestión.

18.1 EL EJECUTOR SERÁ RESPONSABLE DE LA LIMPIEZA FINAL:

Para dejar la obra totalmente limpia, el Ejecutor deberá tener en cuenta el retirar de todos los escombros y residuos de materiales que se producen en la obra desde su inicio, así como sobrantes de madera, arena, gravilla, ladrillo, baldosín, morteros, etc., que haya quedado en interiores o exteriores dejando todos los ambientes perfectamente limpios, de tal forma que permita el uso de la obra utilizando los materiales necesarios para desmanchar los aparatos sanitarios y todas las áreas que lo requieran, retirar machas de mortero o pintura y en fin cualquier tipo de suciedad que impida el perfecto acabado de la obra. Este ítem incluye muros, ventanas, vidrios, enchapes y todos los demás espacios y elementos que integran el proyecto.

MINISTERIO PÚBLICO

Programa xxxx

Guatemala

Prefacio

Esta Solicitud de Propuestas (“SP”) ha sido elaborada por *Ministerio Público* y se basa en la Solicitud Estándar de Propuestas (“SEP”) expedida por el Banco Interamericano de Desarrollo (“el Banco”), en Noviembre de 2012.

La SEP refleja la estructura y las disposiciones del Documento Maestro de Solicitud Estándar de Propuestas (“Documento Maestro”) elaborado por los Bancos Multilaterales de Desarrollo (BMDs), salvo cuando consideraciones específicas dentro de las respectivas instituciones hayan requerido un cambio.

Quienes deseen enviar comentarios o preguntas relacionadas a los Documentos de Licitación o para obtener mayor información sobre adquisiciones bajo proyectos financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo deben contactar la:

Oficina de Servicios de Gestión Financiera y Adquisiciones para Operaciones (VPC/FMP)

Banco Interamericano de Desarrollo

1300 New York Avenue, NW

Washington, D.C. 20577 U.S.A.

procurement@iadb.org

<http://www.iadb.org/procurement>

Tabla de Contenido

PARTE I	vii
Sección 1. Carta de Invitación.....	vii
Sección 2. Instrucciones a los Consultores	1
1. Definiciones	1
2. Introducción	2
3. Conflicto de Interés	2
4. Ventaja por Competencia Desleal	3
5. Prácticas Prohibidas	4
6. Elegibilidad	4
7. Consideraciones Generales	5
8. Costo de la Elaboración de la Propuesta	5
9. Idioma	5
10. Documentos que Comprenden la Propuesta	5
11. Solo una propuesta	6
12. Validez de la Propuesta	6
13. Aclaración y Corrección de la SP	7
14. Preparación de las Propuestas – Consideraciones Técnicas	7
15. Formato y Contenido de la Propuesta Técnica	8
16. Propuesta de Precio	8
17. Entrega, Sellamiento y Marcación de las Propuestas	8
18. Confidencialidad	9
19. Apertura de las Propuestas Técnicas	10
20. Evaluación de las Propuestas	10
21. Evaluación de Propuestas Técnicas	10
22. Propuesta de Precios para SBC	10
23. Apertura Pública de Propuestas de Precio (para métodos SBCC, SBPF y SBMC)	10
24. Corrección de Errores	11
25. Impuestos	11
26. Conversión a una Moneda	12
27. Evaluación Combinada de Calidad y Costo	12

28.	Negociaciones.....	12
29.	Conclusión de las Negociaciones	13
30.	Adjudicación del Contrato	13
Sección 2. Hoja de Datos		14
Sección 3. Propuesta Técnica – Formularios Estándar		29
Formulario TECH-1: Formulario de Presentación de Propuesta Técnica.....		30
Formulario TECH-2: Organización y experiencia del consultor.....		32
Formulario TECH-3: Comentarios y sugerencias sobre los términos de referencia, personal de la contraparte e instalaciones a ser suministrados por el Cliente.....		33
Formulario TECH-4: Descripción del enfoque, metodología y plan de trabajo para responder a los Términos de Referencia		34
Formulario TECH-4: Descripción del enfoque, metodología y plan de trabajo para ejecutar el trabajo		35
Formulario TECH-5: Cronograma de los trabajos y planificación de entregables.....		36
Formulario TECH-6: Composición del equipo, trabajo e insumos de expertos clave		37
Formulario TECH-6 Curriculum Vitae (CV)		38
Sección 4. Propuesta de Precio – Formularios Estándar		40
Formulario FIN-1: Formulario de Presentación de la Propuesta de Precio		41
Formulario FIN-2: Resumen de Precios		43
Formulario FIN-3 Desglose de la Remuneración [*].....		44
Formulario FIN-4 Desglose de Gastos Reembolsables *		49
Sección 5. Países Elegibles.....		50
Sección 6. Fraude y Corrupción y Prácticas Prohibidas.....		52
Sección 7. Términos de Referencia		59
PARTE II		1
Sección 8. Condiciones de Contrato.....		1
SERVICIOS DE CONSULTORÍA: SUMA GLOBAL.....		2
I. Formulario de Contrato – Suma Global.....		5
II. Condiciones Generales de Contrato – Suma Global		7
1.	Definiciones	7
2.	Relaciones entre las Partes	8
3.	Ley que Rige el Contrato	8

4.	Idioma	8
5.	Encabezados	8
6.	Comunicaciones	8
7.	Lugar	9
8.	Autoridad del Integrante a Cargo	9
9.	Representantes Autorizados	9
10.	Prácticas Prohibidas	9
11.	Entrada en Vigor del Contrato	9
12.	Terminación del Contrato por no Entrada en Vigor	9
13.	Iniciación de los Servicios	9
14.	Vencimiento del Contrato	10
15.	Acuerdo Total	10
16.	Modificaciones o Variaciones	10
17.	Fuerza Mayor	10
18.	Suspensión	11
19.	Terminación	11
20.	General	13
21.	Conflicto de Interés	14
22.	Confidencialidad	15
23.	Responsabilidad del Consultor	15
24.	Seguros a ser tomados por el Consultor	15
25.	Contabilidad, Inspección y Auditoría	15
26.	Obligaciones para producir Reportes	15
27.	Derechos de propiedad del Cliente en Reportes y Registros	15
28.	Equipo, Vehículos y Materiales	16
29.	Descripción de Expertos Clave	16
30.	Reemplazo de Expertos Clave	16
31.	Remoción de Expertos o Subconsultores	16
32.	Asistencia y Exenciones	17
33.	Acceso a los Sitios del Proyecto	17
34.	Cambio en la Ley Aplicable relacionada con Impuestos y Derechos	17
35.	Servicios, Instalaciones y Bienes del Cliente	18

36.	Personal de la Contraparte	18
37.	Obligación de Pago	18
38.	Precio del Contrato.....	18
39.	Impuestos and Derechos.....	18
40.	Moneda de Pago.....	18
41.	Modo de Facturación y Pago.....	18
42.	Intereses sobre Pagos en Mora.....	19
43.	Buena Fe	19
44.	Conciliación Amigable	19
45.	Resolución de Conflictos	20
46.	Elegibilidad	20
Anexo 1: Política del Banco – Fraude y Corrupción y Prácticas Prohibidas		22
III. Condiciones Especiales de Contrato		29
IV. Apéndices		39
Apéndices A – Términos de Referencia		39
Apéndice B – Expertos Clave.....		39
Apéndice C – Desglose del Precio del Contrato.....		39
Apéndice D – Formulario de Garantía de Pagos Anticipados		42

PARTE I

Sección 1. Carta de Invitación

Programa xxxxxx,

Contrato Préstamo No. Xxxxxx

SP No. 1-2,01X

Guatemala xxx de xxxxx de 2,01x

[Indicar: Nombre y Dirección del Consultor. En el caso de una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA), nombre completo de la APCA y los nombres de cada integrante que se utilizará en la Expresión de Interés entregada]

Señor/Señora:

1. El **Gobierno de la República de Guatemala** (denominado en adelante *el “Prestatario”*) ha recibido del **Banco Interamericano de Desarrollo** (el “Banco”) un financiamiento para el costo de la **contratación de una firma consultora para realizar el estudio de pre inversión, diseño final de la Torre III del Ministerio Público, en el municipio y departamento de Guatemala**. El *Programa xxx*, una Agencia Ejecutora, se propone aplicar una porción del producto de este financiamiento a pagos elegibles bajo el contrato para el cual se expide esta Solicitud de Propuesta.
2. El Cliente invita a presentar las propuestas para suministrar los siguientes servicios de consultoría (referidos en adelante, los “Servicios”): **Realizar el estudio de pre inversión, diseño final de la Torre III del Ministerio Público, en el municipio y departamento de Guatemala**. La Sección 7 de los Términos de Referencia incluye más información acerca de los Servicios.
3. Esta Solicitud de Propuestas (SP) ha sido dirigida a los siguientes Consultores de lista corta:
[Indique la lista de Consultores de lista corta. Si un Consultor es una APCA, se utilizará el nombre completo de la APCA, de la Expresión de Interés. Además, mencione todos los integrantes, comenzando con el nombre del integrante principal. Cuando se propongan subconsultores, éstos deberán nombrarse].
4. No se permite transferir esta invitación a ninguna otra firma.
5. Se seleccionará una firma de acuerdo con los procedimientos de **Selección Basada en Calidad y Costos (SBCC)** y en un formato **Propuesta Técnica Extensa (PTE)** según se describe en esta SP y de acuerdo con las políticas para selección y contratación de servicios de consultoría financiados por el BID las cuales pueden encontrarse en la siguiente página web: www.iadb.org/procurement.
6. La SP incluye los siguientes documentos:
 - Sección 1 - Carta de Invitación
 - Sección 2 - Instrucciones a Consultores y Hoja de Datos
 - Sección 3 - Propuesta Técnica (**PTE**) - Formularios Estándar

Sección 4 - Propuesta de Precio - Formularios Estándar

Sección 5 – Países Elegibles

Sección 6 – Políticas del Banco – Prácticas Corruptas y Fraudulentas

Sección 7 - Términos de Referencia

Sección 8 - Formularios Estándar de Contrato (*Suma Global*)

7. Sírvasse informarnos antes de *[indique fecha]*, por escrito a *15 Avenida 15-16 Zona 1, Barrio Gerona, Ciudad de Guatemala, C.A.*, por facsímile *[indique número de facsímile]*, o por e-mail *[indique la dirección e-mail]*:
 - (a) que haya recibido la Carta de Invitación; y
 - (b) si desea presentar una propuesta o si desea resaltar su experiencia solicitando permiso para asociarse con otras firma(s) (si la Sección 2 lo permite, Instrucciones a Consultores (IAC), Hoja de Datos 14.1.1).
8. Detalles de la fecha, hora y dirección figuran en las Cláusulas 17.6 y 17.8 de las IAC.

Cordialmente,

[Indique: Firma, nombre y cargo del representante autorizado del Cliente]

Sección 2. Instrucciones a los Consultores

A. Disposiciones Generales

1. Definiciones

- (a) “Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA)” significa una asociación con una personería jurídica distinta de la de sus integrantes, de más de un Consultor, donde un integrante está autorizado para realizar todas las actividades comerciales para y en nombre de los demás integrantes de la APCA, y donde los integrantes de la APCA son conjunta y solidariamente responsables por el cumplimiento del Contrato.
- (b) “Banco” significa el Banco Interamericano de Desarrollo.
- (c) “CI” (esta Sección 1 de la SP) significa la Carta de Invitación que el Cliente envía a los Consultores de lista corta.
- (d) “Consultor” significa una firma consultora profesional legalmente constituida que pueda prestar o que preste los Servicios al Cliente de acuerdo con el Contrato.
- (e) “Contrato” significa un acuerdo legalmente vinculante firmado entre el Cliente y el Consultor e incluye todos los documentos adjuntos que figuran en esa Cláusula 1 (Condiciones Generales del Contrato (CGC), Condiciones Especiales del Contrato (CEC) y los Apéndices).
- (f) “Cliente” significa la Agencia Ejecutora que suscribe el Contrato con el Consultor seleccionado por concepto de los Servicios.
- (g) “Día” significa un día calendario.
- (h) “[Políticas Aplicables](#)” significa las políticas del Banco Interamericano de Desarrollo que rigen el proceso de selección y adjudicación de contrato según se estipula en esta SP.
- (i) “Expertos” significa colectivamente, Personal Profesional Clave, Expertos No Clave o cualquier otro personal del Consultor, Subconsultor o integrante(s) de la APCA.
- (j) “Experto(s) Clave” significa un profesional individual cuyas capacidades, calificaciones, conocimiento y experiencia son vitales para el desempeño de los Servicios conforme al Contrato y cuyo CV es tomado en cuenta en la evaluación técnica de la propuesta del Consultor.
- (k) “Expertos No Clave” significa un profesional individual suministrado por el Consultor o su Subconsultor y quien es asignado para desempeñar los Servicios o alguna parte de ellos conforme al Contrato, y cuyo CV no es evaluado de manera individual.
- (l) “Filial(es)” significa un individuo o una entidad que controle, directa o indirectamente, o que esté bajo control común con el Consultor.
- (m) “Gobierno” significa el gobierno del país del Cliente.
- (n) “Hoja de Datos” significa una parte integral de las Instrucciones al Consultor (IAC) Sección 2, que se utiliza para reflejar las condiciones específicas del país y de la contratación para suplementar más no para reemplazar las disposiciones de las IAC.

- (o) “IAC” (esta Sección 2 de la SP) significa las Instrucciones a Consultores que suministren a los Consultores de lista corta toda la información necesaria para la preparación de sus propuestas.
- (p) “Legislación Aplicable” significa las leyes y cualquier otro instrumento que tenga fuerza de ley en el país del Cliente, o en el país que se indique en la **Hoja de Datos**, que sean expedidas y se encuentren vigentes de cuando en cuando.
- (q) “Prestatario” significa el Gobierno, la agencia del Gobierno u otra entidad que suscriba el contrato de préstamo con el Banco.
- (r) “Propuesta” significa la Propuesta Técnica y la Propuesta Económica del Consultor.
- (s) “Servicios” significa el trabajo a ser realizado por el Consultor de acuerdo con el Contrato.
- (t) “SP” significa la Solicitud de Propuesta a ser elaborada por el Cliente para la selección de Consultores, con base en la SEP.
- (u) “SEP” significa la Solicitud Estándar de Propuestas que deberá ser utilizada por el Cliente como base de la preparación de la SP.
- (v) “Subconsultor” significa una entidad a la que el Consultor se propone subcontratar cualquier parte de los Servicios mientras siga siendo responsable al Cliente durante el desempeño del Contrato.
- (w) “TDR” (esta Sección 7 de la SP) significa los Términos de Referencia que explican los objetivos, magnitud del trabajo, actividades y tareas a desempeñar, las responsabilidades respectivas del Cliente y del Consultor y los resultados y entregables esperados de la tarea.

2. Introducción

- 2.1 El Cliente que se nombra en la **Hoja de Datos** seleccionará un Consultor de los que figuran en la Carta de Invitación, según el método de selección especificado en la **Hoja de Datos**.
- 2.2 Se invita a los Consultores de la Lista Corta a presentar una Propuesta Técnica y una Propuesta Económica, o una propuesta Técnica solamente, según se indique en la **Hoja de Datos**, por concepto de los servicios de consultoría requeridos para el trabajo que se indica en la **Hoja de Datos**. La Propuesta constituirá la base para las negociaciones del Contrato y, eventualmente, para la suscripción del Contrato con el Consultor seleccionado.
- 2.3 Los Consultores deben familiarizarse con las condiciones locales y tenerlas en cuenta en la preparación de sus Propuestas, incluida la asistencia a una conferencia previa a la presentación de las Propuestas, si en la Hoja de Datos se especifica dicha reunión. La asistencia a esta reunión es optativa y será a cargo de los Consultores.
- 2.4 Oportunamente el Cliente suministrará sin costo alguno para los Consultores, los insumos, datos del proyecto relevantes e informes requeridos para la preparación de la Propuesta del Consultor según se especifica en la **Hoja de Datos**.

3. Conflicto de Interés

- 3.1 La política del Banco exige que los Consultores deben dar asesoramiento profesional, objetivo e imparcial y que en todo momento deben otorgar máxima importancia a los intereses del Contratante y evitar rigurosamente todo conflicto con otros trabajos asignados o con los intereses de las instituciones a que pertenece y sin consideración alguna de cualquier labor futura.

3.2 El Consultor tiene la obligación de revelar al Cliente cualquier situación de conflicto real o potencial que tenga impacto en su capacidad de atender los mejores intereses del Cliente. El hecho de no hacerlo puede conducir a la descalificación del Consultor o a la terminación del Contrato y/o a las sanciones que imponga el Banco.

3.2.1. Sin que ello constituya limitación alguna a lo anterior, no se contratará al Consultor bajo ninguna de las circunstancias que se indican a continuación:

a. Actividades Conflictivas

- (a) Conflicto entre actividades consultoras y adquisición de bienes, obras o servicios fuera de consultoría: una firma que haya sido contratada por el Cliente para suministrar bienes, obras o prestar servicios diferentes a la consultoría para un proyecto, o para cualquiera de sus afiliadas, será descalificada para prestar servicios de consultoría que resulten o que se relacionen directamente con estos bienes, obras o servicios fuera de consultoría. Recíprocamente, una firma contratada para prestar servicios de consultoría para la preparación o ejecución de un proyecto, o cualquiera de sus afiliadas, será descalificada de suministrar posteriormente bienes u obras o prestar servicios diferentes a la consultoría que resulten o que se relacionen directamente de los servicios de consultoría para dicha preparación o ejecución.

b. Trabajos Conflictivos

- (b) Conflicto entre trabajos de consultoría: No se podrá contratar a un Consultor (incluidos sus Expertos y subcontratistas) ni a ninguna de sus afiliadas para un trabajo que, por su naturaleza, pueda estar en conflicto con otro trabajo del Consultor para el mismo Cliente u otro.

c. Relaciones Conflictivas

- (c) Relaciones con el personal del Cliente: no se podrá adjudicar un contrato a un Consultor (incluidos sus Expertos y subcontratistas) que tenga una estrecha relación familiar o de negocios con un personal profesional del Prestatario o el Cliente o de la *Agencia Ejecutora* o de un Beneficiario de una parte del financiamiento del Banco que esté directa o indirectamente involucrado en cualquier parte de (i) la elaboración de los Términos de Referencia del trabajo, (ii) el proceso de selección del Contrato, o (iii) la supervisión del Contrato, salvo que el conflicto que se derive de esta relación haya sido resuelto a través del proceso de selección y ejecución del Contrato de manera aceptable para el Banco.
- (d) Cualquier otro tipo de relaciones conflictivas según se indica en la **Hoja de Datos**.

4. Ventaja por Competencia Desleal

4.1 La equidad y la transparencia en el proceso de selección requieren que los Consultores o sus afiliadas que compitan para un trabajo específico no deriven una ventaja competitiva por haber prestado servicios de consultoría relacionados con el trabajo en cuestión. Para tal fin, el Cliente deberá indicar en la **Hoja de Datos** y poner a disposición de todos los Consultores de la lista corta junto con esta SP, toda la información que en tal respecto daría a dicho Consultor alguna ventaja competitiva injusta sobre otros Consultores competitivos.

5. Prácticas Prohibidas

- 5.1 El Banco exige cumplimiento de su política con respecto a las prácticas prohibidas que se indican en la Sección 6.

6. Elegibilidad

- 6.1 El Banco permite que Consultores (individuos y firmas, incluidas APCAs y cada uno de sus integrantes) de los países elegibles que figuran en la Sección 5, ofrezcan servicios de consultoría para proyectos financiados por el Banco.
- 6.2 Además, es responsabilidad del Consultor garantizar que sus Expertos, integrantes de la APCA, subconsultores, agentes (declarados o no), subcontratistas, proveedores de servicios, proveedores y/o sus empleados, cumplan con los requisitos de elegibilidad según se establece en la Política del Banco Interamericano de Desarrollo y en la Sección 5 de este documento.
- 6.3 Como excepción de las Cláusulas anteriores 6.1 y 6.2:

a. Sanciones

- 6.3.1. *[Para contratos de préstamo firmados bajo política GN-2350-7]* Un Consultor que ha sido declarado inelegible para que le adjudiquen contratos financiados por el Banco durante el periodo de tiempo determinado por el Banco de acuerdo a lo establecido en la Sección 6, será descalificado.
- 6.3.2. *[Para contratos de préstamo firmados bajo política GN-2350-9]* Todo Consultor, empresa matriz o filial, u organización anterior constituida o integrada por cualquiera de los individuos designados como principales que el Banco declare inelegible de conformidad con lo dispuesto en los Procedimientos de Sanciones o que otra Institución Financiera Internacional (IFI) declare inelegible y con sujeción a lo dispuesto en acuerdos suscritos por el Banco concernientes al reconocimiento recíproco de sanciones y se encuentre bajo dicha declaración de inelegibilidad durante el periodo de tiempo determinado por el Banco de acuerdo con lo indicado en la Sección 6.

b. Prohibiciones

- 6.3.3. Firmas e individuos de un país o productos fabricados en un país podrán no ser elegibles si así lo indica en la Sección 5 y:
- (a) como materia de ley o regulaciones oficiales, el país del *Prestatario* prohíbe relaciones comerciales con ese país siempre y cuando el Banco sepa a satisfacción que dicha exclusión no impide la competencia efectiva para la prestación de los Servicios requeridos; o
 - (b) mediante un acto de cumplimiento con una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas tomada de acuerdo con el Capítulo VII de la Carta de las Naciones Unidas, el País del Prestatario prohíbe la importación de productos de ese país o efectuar pagos a cualquier país, persona o entidad en ese país.

c. Restricciones para empresas del Gobierno

- 6.3.4. Las empresas o instituciones de propiedad del Gobierno en el país del Prestatario serán elegibles sólo si pueden demostrar que (i) son legal y económicamente autónomas, (ii) realizan operaciones de acuerdo con el derecho comercial, y (iii) no son agencias dependientes del Cliente.

- 6.3.5. Como excepción a lo anterior, cuando los servicios de universidades o centros de investigación de propiedad del Gobierno en el país del Prestatario son de naturaleza única y excepcional y su participación es esencial para la ejecución del proyecto, el Banco podrá acordar la contratación de estas instituciones sobre base de caso por caso. Igualmente, profesores o científicos universitarios de institutos de investigación podrán ser contratados individualmente bajo financiamiento del Banco.

d. Restricciones para empleados oficiales

- 6.3.6. Ninguna agencia o empleados actuales del Cliente podrán trabajar como Consultores bajo sus propios ministerios, departamentos o agencias. Se acepta la contratación de ex – empleados oficiales del Cliente para que trabajen para sus anteriores ministerios, departamentos o agencias siempre y cuando no exista conflicto de interés. Cuando el Consultor nomine a algún empleado oficial como Experto en su propuesta técnica, dicho Experto deberá contar con la certificación escrita de su gobierno o empleador donde confirme que esa persona está en licencia de su cargo oficial sin remuneración y que se le permite trabajar tiempo completo fuera de su cargo oficial anterior. Esta certificación deberá ser entregada al Cliente por el Consultor como parte de su propuesta técnica.

B. Preparación de la Propuestas

7. Consideraciones Generales

- 7.1 Para la preparación de la Propuesta, se espera que el Consultor revise detalladamente la SP. Deficiencias materiales en suministrar la información solicitada en la SP podrá resultar en que la Propuesta sea rechazada.

8. Costo de la Elaboración de la Propuesta

- 8.1 El Consultor asumirá todos los costos asociados con la preparación y entrega de la Propuesta, y el Cliente no será responsable por tales costos, independientemente de la forma en que se haga el proceso de selección o el resultado de la misma. El Cliente no está obligado a aceptar ninguna propuesta, y se reserve el derecho de anular el proceso de selección en cualquier momento previo a la adjudicación del Contrato, sin que por ello incurra en ninguna obligación para con el Consultor.

9. Idioma

- 9.1 La Propuesta, así como toda la correspondencia y documentos relacionados con la Propuesta, que sean intercambiados entre el Consultor y el Cliente serán escritos en el/los idioma(s) que se indica(n) en la **Hoja de Datos**.

10. Documentos que Comprenden la Propuesta

- 10.1 La Propuesta comprenderá los documentos y formularios que figuran en la **Hoja de Datos**.
- 10.2 Si la **Hoja de Datos** así lo indica, el Consultor deberá incluir una declaración de compromiso de observar, para competir y ejecutar un contrato, las legislaciones del país del Cliente contra fraude y corrupción (incluido soborno) y prácticas prohibidas.
- 10.3 El Consultor deberá entregar información sobre comisiones, gratificaciones y honorarios a que hubiere lugar, pagados o que vayan a ser pagados a agentes o a cualquier otra parte con respecto a esta Propuesta, y en caso de adjudicación, la ejecución del Contrato según se solicita en el formulario de entrega de la Propuesta Económica (Sección 4).

11. Solo una propuesta

- 11.1 El Consultor (incluidos cada uno de los integrantes de cualquier APCA), entregará solamente una Propuesta, bien sea a nombre propio o como parte de una APCA en otra Propuesta. Si un Consultor, incluido un integrante de una APCA, entrega o participa en más de una propuesta, todas estas propuestas serán descalificadas y rechazadas. Sin embargo, esto no impedirá que un Subconsultor o personal del Consultor participe como Experto Clave y Experto No Clave en más de una Propuesta cuando lo justifiquen las circunstancias y si así se indica en la **Hoja de Datos**.

12. Validez de la Propuesta

- 12.1 La **Hoja de Datos** indica el periodo durante el cual la Propuesta del Consultor permanecerá válida después de la fecha límite para la entrega de la Propuesta.
- 12.2 Durante este periodo, el Consultor deberá mantener su Propuesta original sin ningún cambio, incluida la disponibilidad de Personal Profesional Clave, precios propuestos y el precio total.
- 12.3 Si se establece que algún Experto Clave que sea nominado en la Propuesta del Consultor no estaba disponible en el momento de entregar la Propuesta o que se incluyó en la Propuesta sin antes obtener su confirmación, dicha Propuesta será descalificada y rechazada para evaluación posterior, y podrá estar sujeta a las sanciones que se contemplan en la Cláusula 5 de esta IAC.

a. Ampliación al Periodo de Validez

- 12.4 El Cliente hará todo lo que esté a su alcance por concluir las negociaciones dentro del periodo de validez de la propuesta. Sin embargo, en caso de necesidad, el Cliente podrá solicitar, por escrito, a todos los Consultores que entregaron Propuestas antes de la fecha límite de entrega, que amplíen la validez de sus Propuestas.
- 12.5 Si el Consultor acuerda ampliar la validez de la Propuesta, ello se hará sin ningún cambio en la Propuesta original y con la confirmación de la disponibilidad de los Personal Profesional Clave.
- 12.6 El Consultor podrá rechazar ampliar la validez de su Propuesta en cuyo caso, dicha Propuesta no se evaluará más.

b. Sustitución de Personal Profesional Clave

- 12.7 Si alguno de los Expertos Clave no está disponible por el periodo de validez ampliado, el Consultor deberá entregar una justificación adecuada escrita y prueba a satisfacción del Cliente, junto con la solicitud de sustitución. En tal caso, un Experto Clave de reemplazo deberá tener calificaciones y experiencia iguales o mejores que las del Experto Clave propuesto inicialmente. Sin embargo, la evaluación técnica seguirá basándose en la evaluación del CV del Experto Clave original.
- 12.8 Si el Consultor no suministra un Experto Clave de reemplazo con calificaciones iguales o mejores, o si las razones expuestas para el reemplazo o justificación no son aceptables al Cliente, dicha Propuesta será rechazada con no objeción previa del Banco.

c. Sub-Contratación

- 12.9 El Consultor no podrá subcontratar la totalidad de los Servicios, salvo indicación al contrario en la **Hoja de Datos**.

13. Aclaración y Corrección de la SP

- 13.1 El Consultor podrá solicitar una aclaración de cualquier parte de la SP durante el periodo que se indica en la **Hoja de Datos** antes de la fecha límite para la entrega de Propuestas. Toda solicitud de aclaración deberá ser enviada por escrito o por medios electrónicos normales, a la dirección del Cliente que se indica en la **Hoja de Datos**. El Cliente responderá por escrito o por medios electrónicos normales, y enviará copias escritas de la respuesta (incluida una explicación de la averiguación pero sin identificar su origen) a todos los Consultores de la lista corta. En caso de que el Cliente estime necesario modificar la SP como resultado de una aclaración, lo hará siguiendo el procedimiento que se describe a continuación:
- 13.1.1. En cualquier momento antes de la fecha límite para la entrega de la propuesta, el Cliente podrá modificar la SP por medio de una modificación escrita o medio electrónico normal. La modificación será enviada a todos los Consultores de la lista corta y la misma será vinculante para ellos. Los Consultores de la lista corta acusarán recibo por escrito de todas las modificaciones.
- 13.1.2. En caso de que una modificación sea de fondo, el Cliente podrá ampliar la fecha límite para la entrega de la propuesta para dar a los Consultores de la lista corta tiempo razonable para tener en cuenta dicha modificación en sus Propuestas.
- 13.2 El Consultor podrá entregar una propuesta modificada o una modificación de cualquier parte de la misma en cualquier momento antes de la fecha límite para la entrega de la propuesta. Después de la fecha límite no se aceptarán modificaciones a la Propuesta Técnica o Económica.

14. Preparación de las Propuestas – Consideraciones Técnicas

- 14.1 En la preparación de la propuesta, el Consultor deberá prestar especial atención a lo siguiente:
- 14.1.1. Si un Consultor de la lista corta considera que puede resaltar su experiencia para el trabajo si se asocia con otros consultores en forma de APCA o como Subconsultores, lo podrá hacer bien sea con (a) Consultor(es) que no estén en la lista corta, o (b) Consultores de la lista corta si así lo permite la **Hoja de Datos**. En todos los casos, un Consultor de la lista corta deberá obtener aprobación escrita del Cliente antes de entregar la propuesta. Cuando se asocie con firmas que no estén en la lista corta en forma de una APCA o una subconsultoría, el Consultor de la lista corta deberá ser un representante del grupo. Si Consultores de la lista corta se asocian entre sí, cualquiera de ellos podrá ser el representante del grupo.
- 14.1.2. El Cliente podrá indicar en la **Hoja de Datos** el insumo de tiempo estimado de los Expertos Clave (expresado en persona-meses) o el costo total estimado del Cliente para la conclusión de la tarea, pero en ningún caso ambos. Este estimativo es indicativo y la Propuesta se basará en los estimativos del Consultor.
- 14.1.3. Si así se indica en la **Hoja de Datos**, el Consultor deberá incluir en su Propuesta al menos el mismo insumo de tiempo (en la misma unidad que se indica en la **Hoja de Datos**) de Personal Profesional Clave y a falta de ello, la Propuesta de Precio será ajustada con el propósito de comparar las propuestas y la decisión de adjudicación de acuerdo con el procedimiento en la **Hoja de Datos**.
- 14.1.4. Para trabajos bajo el método de Selección Basada en el Presupuesto Fijo, no se divulga el insumo de tiempo estimado de los Expertos Clave. En la **Hoja de Datos** figura el

presupuesto total disponible, excluyendo Impuestos, y la Propuesta de Precio no podrá exceder este presupuesto.

15. Formato y Contenido de la Propuesta Técnica

- 15.1 La Propuesta Técnica no incluirá ninguna información financiera. Una Propuesta Técnica que contenga información financiera será rechazada.
- 15.2 Dependiendo de la naturaleza del trabajo, el Consultor deberá entregar una Propuesta Técnica Extensa (PTE) o una Propuesta Técnica Simplificada (PTS) tal como se indica en la **Hoja de Datos** y utilizando los Formularios Estándar de la Sección 3 de la SP.

16. Propuesta de Precio

- 16.1 La Propuesta de Precio será preparada utilizando los Formularios de la Sección 4 de la SP. La Propuesta deberá hacer una lista de todos los costos asociados con el trabajo, incluidos (a) remuneración de Expertos Clave y Expertos No Clave, (b) gastos reembolsables según se indica en la **Hoja de Datos**.

a. Ajustes de Precio

- 16.2 Para trabajos con una duración de más de 18 meses, se aplicará una provisión de reajuste de precio por concepto de inflación extranjera y/o local por concepto de remuneración si así se indica en la **Hoja de Datos**.

b. Impuestos

- 16.3 El Consultor y sus Subconsultores y Expertos son responsables por atender todas las obligaciones fiscales que surjan del Contrato, salvo que la **Hoja de Datos** indique otra cosa. La **Hoja de Datos** incluye información sobre impuestos en el país del Cliente.

c. Moneda de la Propuesta

- 16.4 El Consultor podrá expresar el precio de sus Servicios en la moneda o monedas que se indican en la **Hoja de Datos**. Si se indica en la **Hoja de Datos**, la porción del precio que representa el costo local se indicará en la moneda nacional.

d. Moneda de Pago

- 16.5 Los pagos de acuerdo con el Contrato se harán en la moneda o monedas en la en las que se solicite el pago en la Propuesta.

C. Entrega, Apertura y Evaluación

17. Entrega, Sellamiento y Marcación de las Propuestas

- 17.1 El Consultor deberá entregar una Propuesta firmada y completa que comprenda los documentos y formularios de acuerdo con la Cláusula 10 (Documentos que Comprenden la Propuesta). La entrega podrá hacerse por correo o a mano. Si la **Hoja de Datos** así lo indica, el Consultor tiene la opción de entregar sus Propuestas por medio electrónico.
- 17.2 Un representante autorizado del Consultor deberá firmar las cartas de entrega originales en el formulario requerido, tanto para la propuesta Técnica, y si fuere el caso, para la Propuesta de Precio y deberá rubricar todas las páginas de ambas. La autorización será en forma de un poder escrito adjunto a la Propuesta Técnica.

- 17.3 Una Propuesta entregada por una APCA deberá ir firmada por todos los integrantes para que sea legalmente obligatoria para todos ellos, o por un representante autorizado que tenga un poder escrito firmado por el representante autorizado de cada uno de los integrantes.
 - 17.4 Toda modificación, revisión, interlineado, borradura o reemplazo será válida únicamente si es firmada o si tiene la rúbrica de la persona que firma la Propuesta.
 - 17.5 La Propuesta firmada será marcada “Original”, y sus copias como “Copia” según sea el caso. El número de copias se indica en la **Hoja de Datos**. Todas las copias se tomarán del original firmado. En caso de discrepancia entre el original y las copias, prevalecerá el original.
 - 17.6 El original y todas las copias de la Propuesta Técnica serán colocados dentro de un sobre sellado claramente marcado “**Propuesta Técnica**”, “*Realizar el estudio de pre inversión, diseño final de la Torre III del Ministerio Público, en el municipio y departamento de Guatemala*”, número de referencia, nombre y dirección del Consultor, y con la advertencia “**No Abrir Hasta [escribir la fecha y hora de la fecha límite para la entrega de Propuestas Técnicas].**”
 - 17.7 Igualmente, la Propuesta de Precio original (si se requiere para el método de selección aplicable) será colocada dentro de un sobre sellado marcado claramente “**Propuesta Económica**” seguido por el nombre del trabajo, número de referencia, nombre y dirección del Consultor con la advertencia “**No Abrir con la Propuesta Técnica.**”
 - 17.8 Los sobres sellados que contengan las Propuestas Técnica y Económica serán colocados en un sobre exterior y sellado. Este sobre exterior deberá llevar la dirección de la entrega, el número de referencia SP, el nombre del trabajo, nombre y dirección del Consultor, y marcado claramente “**No Abrir antes de [escriba la fecha y hora de la fecha límite de entrega que se indica en la Hoja de Datos].**”
 - 17.9 Si los sobres y paquetes que contengan las Propuestas no son sellados y marcados tal como se indica, el Cliente no asumirá ninguna responsabilidad por el extravío, pérdida o apertura prematura de la Propuesta.
 - 17.10 La Propuesta o sus modificaciones deberán ser enviadas a la dirección que se indica en la **Hoja de Datos** y recibidas por el Cliente a más tardar en la fecha límite que se indica en la **Hoja de Datos**, o en cualquier ampliación de esta fecha límite. Toda Propuesta o su modificación que reciba el Cliente después de la fecha límite será declarada como recibida tarde y rechazada y devuelta sin abrir.
- 18. Confidencialidad**
- 18.1 Desde el momento en que se abran las Propuestas hasta el momento de adjudicación del Contrato, el Consultor no podrá ponerse en contacto con el Cliente acerca de ningún asunto relacionado con su Propuesta Técnica y/o Económica. La información relacionada con la evaluación de las Propuestas y recomendaciones de adjudicación no podrán ser reveladas a los Consultores que hayan entregado las Propuestas ni a ninguna otra parte que no esté involucrada oficialmente con el proceso, hasta la publicación de la información de adjudicación del Contrato.
 - 18.2 Todo intento de los Consultores de la lista corta o de cualquier parte a nombre del Consultor de influenciar indebidamente al Cliente en la evaluación de las Propuestas o en las decisiones de adjudicación del Contrato podrán resultar en que se rechace la Propuesta y podrá estar sujeta a la aplicación de los procedimientos prevalecientes de sanciones del Banco.

- 18.3 No obstante las anteriores disposiciones, desde el momento de apertura de la Propuesta hasta el momento de la publicación de adjudicación del Contrato, si un Consultor desea contactar al Cliente o al Banco sobre algún asunto relacionado con el proceso de selección, solo podrá hacerlo por escrito.

19. Apertura de las Propuestas Técnicas

- 19.1 El comité de evaluación del Cliente procederá a abrir las Propuestas Técnicas en presencia de los representantes autorizados de los Consultores de la lista corta que opten por asistir (en persona, en línea si esta opción es ofrecida en la **Hoja de Datos**). La fecha, hora y dirección de la apertura se indican en la **Hoja de Datos**. Los sobres con la Propuesta de Precio permanecerán sellados y guardados bajo estricta seguridad con un auditor público reconocido o autoridad independiente hasta que sean abiertos de acuerdo con la Cláusula 23 del IAC.
- 19.2 Cuando se abran las Propuestas Técnicas se leerá lo siguiente: (i) nombre y país del Consultor, o, en el caso de una APCA, el nombre de ésta, el nombre del integrante representante del grupo y los nombres y países de todos los integrantes; (ii) la presencia o ausencia de un sobre debidamente sellado con la Propuesta Económica; (iii) modificaciones a la Propuesta entregadas antes de la fecha límite para la entrega de propuestas; y (iv) cualquier otra información que se estime apropiada o según se indica en la **Hoja de Datos**.

20. Evaluación de las Propuestas

- 20.1 Sujeto a lo que disponga la Cláusula 15.1 de las IAC, los evaluadores de las Propuestas Técnicas no tendrán acceso a las Propuestas de Precio sino hasta que se concluya la evaluación técnica y el Banco expida su “no objeción” según sea el caso.
- 20.2 El Consultor no podrá alterar ni modificar su Propuesta de ninguna forma luego de la fecha límite para la entrega de propuestas salvo según se permite en la 12.7 de estas IAC. Al evaluar las Propuestas, el Cliente hará la evaluación únicamente con base en las Propuestas Técnicas y Económicas presentadas.

21. Evaluación de Propuestas Técnicas

- 21.1 El comité de evaluación del Cliente evaluará las Propuestas Técnicas sobre la base de su cumplimiento con los términos de referencia, aplicando los criterios y subcriterios de evaluación y el sistema de puntos que se indica en la **Hoja de Datos**. A cada propuesta se le asignará un puntaje técnico. Una propuesta que en esta etapa no responda a aspectos importantes de la SP, y particularmente a los términos de referencia o no logra obtener el puntaje técnico mínimo indicado en la **Hoja de Datos**, será rechazada.

22. Propuesta de Precios para SBC

- 22.1 Luego de calificar las Propuesta Técnicas, cuando la selección se base únicamente en calidad in SBC, el Consultor que obtenga el primer puesto será invitado a negociar el Contrato.
- 22.2 Si se solicitan Propuestas de Precio junto con las Propuestas Técnicas, únicamente la Propuesta de Precio del Consultor que obtenga el primer puesto en la Propuesta Técnica será abierta por el comité de evaluación del Cliente. Las demás Propuestas Económicas serán devueltas sin abrir una vez se concluyan con éxito las negociaciones del Contrato y se firme el Contrato.

23. Apertura Pública de Propuestas de Precio (para métodos SBCC, SBPF y SBMC)

- 23.1 Una vez finalizada la evaluación técnica y el Banco haya emitido su no-objeción (si corresponde), el Cliente notificará a los Consultores cuyas Propuestas hayan sido consideradas que no

cumplieron con la SP y los TDR o que no obtuvieron el puntaje técnico mínimo de calificación (y suministrará información relacionada con el puntaje técnico general del Consultor, así como los puntajes obtenidos para cada criterio y subcriterio) que sus Propuestas de Precio serán devueltas sin abrir una vez termine el proceso de selección y firma del Contrato. Simultáneamente, el Cliente notificará por escrito a los Consultores que hayan obtenido el puntaje técnico mínimo y les informará la fecha, hora y lugar de apertura de las Propuestas Económicas. La fecha de apertura deberá permitir a los Consultores tiempo suficiente para que hagan los arreglos necesarios para asistir a la apertura. La asistencia del Consultor a la apertura de las Propuestas Económicas (en persona, o en línea si esta opción se indica en la **Hoja de Datos**) es opcional y a elección del Consultor.

- 23.2 Las Propuestas de Precio serán abiertas por el comité de evaluación del Cliente en presencia de los representantes de los Consultores cuyas propuestas hayan obtenido el mínimo puntaje técnico. En el momento de la apertura se leerán en voz alta los nombres de los Consultores y los puntajes técnicos generales, incluido el desglose por criterio. Seguidamente, estas Propuestas Económicas serán leídas en voz alta y serán registradas. Las copias del registro serán enviadas a todos los Consultores que hayan entregado Propuestas y al Banco.

24. Corrección de Errores

- 24.1 Se asumirá que las actividades y los aspectos que se describen en la Propuesta Técnica pero a los que no se les asigne precio en la Propuesta de Precio estarán incluidos en los precios de otras actividades o aspectos y no se harán correcciones a la Propuesta Económica.

a. Contratos sobre base de tiempo trabajado

24.1.1. Si la SP incluye un contrato sobre Base de Tiempo Trabajado, el comité de evaluación del Cliente (a) corregirá cualquier error de cálculo o aritmético, y (b) ajustará los precios en caso de que no reflejen todos los insumos incluidos para las respectivas actividades o aspectos en la Propuesta Técnica. En caso de discrepancia entre (i) un monto parcial (subtotal) y el monto total, o (ii) entre el monto que resulte de la multiplicación del precio unitario con cantidad y precio total, o (iii) entre palabras y cifras, regirá lo primero. En caso de discrepancia entre la Propuesta Técnica y la Propuesta de Precio el comité de evaluación del Cliente corregirá la cuantificación que se indique en la Propuesta de Precio de manera que sea acorde con la que se indica en la Propuesta Técnica, será aplicable el respectivo precio unitario incluido en la Propuesta de Precio a la cantidad corregida, y corregirá el costo total de la Propuesta.

b. Contratos de Suma Global

24.1.2. Si la SP incluye un contrato de Suma Global, se considerará que el Consultor ha incluido todos los precios en la Propuesta Económica, y por lo tanto, no se harán correcciones aritméticas ni reajustes de precio. El precio total, neto de impuestos entendido según la Cláusula IAC 25 siguiente, especificado en la Propuesta de Precio (FormularioFIN-1) será considerado el precio ofrecido.

25. Impuestos

- 25.1 La evaluación de la Propuesta de Precio del Consultor excluirá impuestos y derechos en el país del Cliente de acuerdo con las instrucciones en la **Hoja de Datos**.

26. Conversión a una Moneda

- 26.1 Para propósitos de evaluación, los precios serán convertidos a una sola moneda utilizando las tasas de cambio de venta, origen y fecha que se indica en la **Hoja de Datos**.

27. Evaluación Combinada de Calidad y Costo

a. Selección Basada en Calidad y Costos (SBCC)

- 27.1 En el caso de SBCC, el puntaje total es calculado ponderando los puntajes técnicos y económicos y agregándolos de acuerdo con la fórmula e instrucciones en la **Hoja de Datos**. El Consultor que obtenga el puntaje técnico y económico combinado más alto será invitado a las negociaciones.

b. Selección Basada en el Presupuesto Fijo (SBPF)

- 27.2 En caso de SPF, las Propuestas que excedan el presupuesto señalado en la Cláusula 14.1.4 de la **Hoja de Datos** serán rechazadas.
- 27.3 El Cliente seleccionará el Consultor que haya entregado la Propuesta Técnica que ocupe el primer puesto que no exceda el presupuesto señalado en la SP e invitará a ese Consultor a negociar el Contrato.

c. Selección Basada en el Menor Costo

- 27.4 En el caso de Selección basada en el Menor Costo (SBMC), el Cliente seleccionará el Consultor con el precio total evaluado más bajo entre los Consultores que hayan obtenido el puntaje técnico mínimo, e invitará a dicho Consultor a negociar el Contrato.

D. Negociaciones y Adjudicación

28. Negociaciones

- 28.1 Las negociaciones se harán en la fecha y en la dirección que se indican en la **Hoja de Datos** con el/los representante(s) del Consultor quienes deberán tener un poder escrito para negociar y firmar un Contrato en nombre del Consultor.
- 28.2 El Cliente elaborará el acta de las negociaciones la cual será firmada por el Cliente y por el representante autorizado del Consultor.

a. Disponibilidad de Personal Profesional Clave

- 28.3 El Consultor invitado deberá confirmar la disponibilidad de todos el Personal Profesional Clave incluido en la Propuesta como prerrequisito de las negociaciones, o, si fuere el caso, un reemplazo de acuerdo con la Cláusula 12 de las IAC. El hecho de no confirmar la disponibilidad del Personal Profesional Clave podrá resultar en que la propuesta del Consultor sea rechazada y que el Cliente proceda a negociar el Contrato con el Consultor que obtenga el siguiente puntaje.
- 28.4 No obstante lo anterior, la sustitución de Personal Profesional Clave en las negociaciones podrá considerarse si la misma se debe únicamente a circunstancias fuera del control razonable y no previsible del Consultor, incluida, más no limitada a muerte o incapacidad médica. En tal caso, el Consultor deberá ofrecer un Experto Clave sustituto dentro del periodo que se indica en la carta de invitación para negociar el Contrato, quien deberá tener calificaciones y experiencia equivalentes o mejores que las del candidato original.

b. Negociaciones Técnicas

- 28.5 Las negociaciones incluyen discusiones sobre los Términos de Referencia (TDR), la metodología propuesta, los insumos del Cliente, las condiciones especiales del Contrato y la finalización de la parte de “Descripción de los Servicios” del Contrato. Estas discusiones no deberán alterar sustancialmente el alcance original de los servicios de los TDR ni los términos y condiciones del contrato, mucho menos la calidad del producto final, su precio, ni se afectará la relevancia de la evaluación inicial.

c. Negociaciones Financieras

- 28.6 Las negociaciones incluyen la aclaración de la obligación tributaria del Consultor en el país del Cliente y la forma en que la misma deba figurar en el Contrato.
- 28.7 Si el método de selección incluye costo como factor en la evaluación, no se negociará el precio total indicado en la Propuesta de Precio para una Suma Global.
- 28.8 En el caso de un contrato sobre Base de Tiempo Trabajado, no se harán negociaciones de tarifas unitarias, salvo cuando las tarifas de remuneración de los Personal Profesional Clave y Expertos no Clave ofrecidos sean mucho más altas que las tarifas que normalmente son cobradas por consultores en contratos similares. En tal caso, el Cliente podrá solicitar aclaraciones y, si los precios son muy altos, solicitar cambiar las tarifas luego de consultas con el Banco.

29. Conclusión de las Negociaciones

- 29.1 Las negociaciones concluirán con una revisión del contrato preliminar, el cual será rubricado por el Cliente y por el representante autorizado del Consultor.
- 29.2 Si las negociaciones fracasan, el Cliente informará al Consultor por escrito todos los aspectos pendientes y desacuerdos y dará al Consultor una oportunidad final para responder. Si el desacuerdo persiste, el Cliente terminará las negociaciones e informará al Consultor las razones para hacerlo. Una vez obtenga la no objeción del Banco, el Cliente invitará al Consultor cuya propuesta haya recibido el segundo puntaje más alto para negociar el Contrato. Una vez el Cliente comience negociaciones con este último Consultor, el Cliente no reabrirá las negociaciones anteriores.

30. Adjudicación del Contrato

- 30.1 Al concluir las negociaciones, el Cliente deberá obtener la no-objeción del Banco al Contrato preliminar negociado, si fuere el caso; firmará el Contrato, publicará la información de la adjudicación de acuerdo con las instrucciones en la **Hoja de Datos**; y notificará prontamente a los demás Consultores de la lista corta.
- 30.2 Se espera que el Consultor inicie el trabajo en la fecha y en el lugar señalado en la **Hoja de Datos**.

	<p style="text-align: center;">Sección 2. Hoja de Datos</p> <p><i>[“Las Notas al Cliente” que aparecen en corchetes cuadrados a lo largo del texto se proveen como guía para preparar la Hoja de Datos; estas Notas no deberán aparecer en la SP final que será distribuida a los Consultores de la Lista Corta]</i></p>
	A. Disposiciones Generales
IAC 1(p)	<i>Guatemala</i>
IAC 2.1	<p>Nombre del Cliente: MINISTERIO PÚBLICO –MP-_____</p> <p>Método de selección: BASADA EN CALIDAD Y COSTO –SBCC-_____ según</p> <p>Políticas aplicables: Políticas para la Selección y Contratación de Servicios de Consultoría financiadas por el Banco Interamericano de Desarrollo GN-2350-9</p>
IAC 2.2	<p>La Propuesta de Precio deberá ser presentada junto con la Propuesta Técnica:</p> <p>Sí <u>X</u> No ____</p> <p>El nombre del trabajo es: <i>Realizar el estudio de pre inversión, diseño final de la Torre III del Ministerio Público, en el municipio y departamento de Guatemala</i></p>
IAC 2.3	<p>Se realizará una reunión previa a la presentación de las propuestas:</p> <p>Sí X__ o No ____</p> <p><i>[Si la respuesta es “Sí” diligencie lo siguiente:]</i></p> <p>Fecha de la reunión previa a la presentación de las propuestas: _____</p> <p>Hora: _____</p> <p>Dirección: 15 Avenida 15-16 Zona 1, Barrio Gerona _____</p> <p>Teléfono: (502) 2411-9191 _____ Facsímil: _____</p> <p>E-mail: _____</p> <p>Persona de contacto/coordinador de la reunión: <i>[escriba nombre y cargo]</i></p>
IAC 2.4	<p>El Cliente proporcionará los siguientes insumos, datos del proyecto, informes, etc. para facilitar la preparación de las Propuestas:</p> <p><i>a) Se proporcionara a la firma consultora la información (documentación) indicada en los Términos de Referencia.</i></p> <p><i>El diseño final se hará a partir de un anteproyecto, programa de necesidades y un plano de distribución de espacio, esta documentación será otorgada por la Coordinación de la Unidad Ejecutora del Programa.</i></p>

IAC 3.2.1 (d)	<i>"No aplica"</i>
IAC 4.1	<i>"No aplica"</i>
IAC 6.3.1	En la página web externa del Banco http://www.iadb.org/integrity figura una lista de las firmas y personas inhabilitadas.
	B. Preparación de Propuestas
IAC 9.1	Esta SP ha sido expedida en <i>Español</i> . Las Propuestas deberán ser presentadas en <i>Español</i> . Todo intercambio de correspondencia se hará en <i>Español</i> .
IAC 10.1	La Propuesta comprenderá lo siguiente: <u>Para PROPUESTA TÉCNICA EXTENSA (PTE):</u> Primer Sobre interior con la Propuesta Técnica: (1) Poder para firmar la Propuesta (2) TECH-1 (3) TECH-2 (4) TECH-3 (5) TECH-4 (6) TECH-5 (7) TECH-6
IAC 10.2	Se exige Declaración de Compromiso Sí <input checked="" type="checkbox"/> o No _____ <i>Para competir (y, si el contrato nos es adjudicado, ejecutar) el Contrato, nos comprometemos observar las leyes contra fraude y corrupción, incluido soborno, vigentes en el país del Cliente</i>
IAC 11.1	Se permite la participación de Subconsultores, Personal Profesional Clave y Expertos No Clave en más de una Propuesta. Sí _____ o No <input checked="" type="checkbox"/>
IAC 12.1	Las Propuestas deberán permanecer válidas durante 90 días calendario luego de la fecha límite para la presentación de la propuesta (es decir, hasta: <i>[indicar la fecha]</i>).
IAC 12.9	<i>No se permite la contratación externa de los Servicios integrales.</i>
IAC 13.1	Podrán pedirse aclaraciones a más tardar 15 días antes de la fecha límite para la entrega de la propuesta (<i>xxxxx</i>).

	<p>La información de contacto para solicitar aclaraciones es: <i>Edificio Ministerio Público, 15 Avenida 15-16 Zona 1, Barrio Gerona, Ciudad de Guatemala.</i>_____</p> <p>_____</p> <p>Facsímile: _____ E-mail: _____</p>
IAC 14.1.1	<p>Los consultores de la Lista Corta se pueden asociar:(a) con otros Consultores que no pertenezcan a la Lista Corta: Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>(b) con otros Consultores de Lista Corta: Sí <input type="checkbox"/> o No <input checked="" type="checkbox"/></p>
IAC 14.1.2 <i>[no utilizar para Selección Basada en Presupuesto Fijo]</i>	<p>Costo estimado total del trabajo: <u>US \$ 874,589.91</u>_____</p> <p><i>Se advierte que este monto es referencial e indicativo, el consultor a través de su integración de costos presentará la Propuesta de Precio, este costo será el que considere necesario para alcanzar los objetivos de la contratación, estando bajo su estricta responsabilidad la integración de este.</i></p>
IAC 14.1.3 <i>[únicamente para Contratos sobre Base de Tiempo Trabaja]</i>	<i>"No corresponde"</i>
IAC 14.1.4 y IAC 27.2 <i>[Para Selección basada en Presupuesto Fijo]</i>	<i>"No corresponde"</i>
IAC 15.2	<p>El formato de la Propuesta Técnica a ser presentada es:</p> <p>PTE <input checked="" type="checkbox"/> o PTS _____</p> <p>La presentación de la Propuesta Técnica en un formato incorrecto podrá conducir a que la propuesta sea considerada como que no cumple con los requisitos de la SP.</p>
IAC 16.1	<p><i>Todos los costos asociados al desarrollo de la consultoría deben estar incluidos en la propuesta de precio. No se reconocerá ningún gasto reembolsable adicional al presentado en la Propuesta de Precio utilizando los Formularios de la Sección 4 de esta solicitud de Propuesta (SP).</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. asignación de viáticos, incluidos gastos de hotel, para los expertos por cada día que el personal esté ausente de la oficina sede a causa de los servicios;</i> <i>2. costo por concepto de viaje por el medio de transporte más apropiado y ruta más directa en clase económica;</i> <i>3. costo por concepto de espacio de oficinas, incluidos gastos administrativos y</i>

	<p><i>apoyo (como uso de laboratorios, y otros);</i></p> <p>4. <i>costo de comunicaciones;</i></p> <p>5. <i>costo por arrendamiento y flete de instrumentos o equipo que el Consultor deba suministrar a causa de los servicios;</i></p> <p>6. <i>costo por concepto de elaboración de informes (incluida impresión) y entrega al Cliente;</i></p> <p><i>El presupuesto global del contrato incluirá todos estos gastos.</i></p>
IAC 16.2	<p>Una disposición de reajuste de precio corresponde a costos de remuneración:</p> <p>Sí _____ o No <input checked="" type="checkbox"/> _____</p>
IAC 16.3	<p>El Consultor y sus Subconsultores y Expertos, son responsables por atender todas las obligaciones fiscales que surjan del Contrato. Al respecto, la información acerca de las obligaciones tributarias del Consultor en el país del Cliente pueden encontrarse en www.sat.gob.gt.</p> <p><i>En la fase de negociación se reconocerá a la firma consultora los impuestos generados por el contrato (el Impuesto al Valor Agregado (IVA), siendo este importante adicionado al precio adjudicado (monto presentado en la propuesta))</i></p>
IAC 16.4	<p>La Propuesta de Precio será indicada en las siguientes monedas:</p> <p>El Consultor podrá expresar el precio por concepto de sus Servicios en cualquier moneda completamente convertible, sola o en combinación hasta de tres monedas.</p> <p>La Propuesta de Precio debe indicar los costos locales en la moneda del país del Cliente (moneda nacional): Sí <input checked="" type="checkbox"/> _____ o No _____</p> <p>Se recomienda que la propuesta de precio se exprese en dólares estadounidenses por ser una moneda de fácil convertibilidad.</p>
	C. Entrega, Apertura y Evaluación
IAC 17.1	<p>Los Consultores <i>“no tendrán”</i> la opción de presentar sus Propuestas por medio electrónico.</p>
IAC 17.5	<p>El Consultor podrá presentar:</p> <p>(a) Propuesta Técnica: un (1) original y <i>dos</i> copias; <i>y adicionalmente otra en medio magnético grabada en un CD y/o DVD en un solo formato PDF.</i></p> <p>(b) Propuesta de Precio: un (1) original, <i>y adicionalmente otra en medio magnético grabada en un CD y/o DVD en un solo formato PDF</i></p> <p><i>Ambas propuestas deben presentarse en sobres separados, debidamente foliadas, firmadas por el consultor, no debiendo de incluirse informes de la propuesta de</i></p>

	<i>precio en la propuesta técnica.</i>																		
IAC 17.6 y IAC 17.8	<p>Las Propuestas deberán ser presentadas a más tardar:</p> <p>Fecha: <i>[indique día/mes/año [por ejemplo, el 15 de enero de 2011]]</i></p> <p>Hora: <i>[indique la hora en formato de 24 horas, por ejemplo, "16:00 hora local"]</i></p> <p><i>Al sobre exterior sellado agregue una traducción de la advertencia "No abrir", antes xxxxxxxx</i></p> <p>La dirección para la entrega de Propuestas es: Edificio Ministerio Público, 15 Avenida 15-16 Zona 1, Barrio Gerona, Ciudad de Guatemala_____</p>																		
IAC 19.1	<p>Se ofrece una opción en línea de la apertura de las Propuestas Técnicas: Sí ____o No__X_____</p> <p>La apertura tendrá lugar en:</p> <p><i>Dirección:_____15 Avenida 15-16 Zona 1, Barrio Gerona .</i></p> <p><i>Piso, Oficina No._____</i></p> <p><i>Ciudad:__ Guatemala_____</i></p> <p><i>País:__ Guatemala_____</i></p> <p>Fecha: la misma que la fecha límite para la entrega que se indica en el punto 17.6</p> <p>Hora: <i>[indique la hora en formato de 24 horas, por ejemplo - "16:00 hora local"]</i></p> <p><i>[La hora debe ser inmediatamente después de la hora de la fecha límite para la entrega de propuestas].</i></p>																		
IAC 19.2	Adicionalmente, en el momento de la apertura de las Propuestas Técnicas se leerá lo siguiente en voz alta																		
IAC 21.1 [para PTE]	<p>Los criterios y subcriterios, y el sistema de puntos que se asignarán a la evaluación de las Propuestas Técnicas Extensas son:</p> <table border="0"> <tr> <td></td><td style="text-align: right;"><u>Puntos</u></td></tr> <tr> <td>(i) Experiencia específica de los Consultores pertinente a las tareas:</td><td style="text-align: right;">[10]</td></tr> <tr> <td>(ii) Lógica de la metodología y plan de trabajo propuestos en respuesta a los Términos de Referencia:</td><td></td></tr> <tr> <td> a) Enfoque técnico y metodología</td><td style="text-align: right;">[10]</td></tr> <tr> <td> b) Plan de trabajo</td><td style="text-align: right;">[10]</td></tr> <tr> <td> c) Organización y dotación de personal</td><td style="text-align: right;">[10]</td></tr> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Criterio</th><th>Puntuación máxima</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(i)</td><td>Experiencia del Consultor</td><td></td></tr> </tbody> </table>		<u>Puntos</u>	(i) Experiencia específica de los Consultores pertinente a las tareas:	[10]	(ii) Lógica de la metodología y plan de trabajo propuestos en respuesta a los Términos de Referencia:		a) Enfoque técnico y metodología	[10]	b) Plan de trabajo	[10]	c) Organización y dotación de personal	[10]		Criterio	Puntuación máxima	(i)	Experiencia del Consultor	
	<u>Puntos</u>																		
(i) Experiencia específica de los Consultores pertinente a las tareas:	[10]																		
(ii) Lógica de la metodología y plan de trabajo propuestos en respuesta a los Términos de Referencia:																			
a) Enfoque técnico y metodología	[10]																		
b) Plan de trabajo	[10]																		
c) Organización y dotación de personal	[10]																		
	Criterio	Puntuación máxima																	
(i)	Experiencia del Consultor																		

	(i.i)	<p>Experiencia general del Consultor:</p> <p>Se entiende por experiencia general: Toda consultoría que corresponda a la elaboración de Diseños y/o Estudios Técnicos, Económicos y Ambientales.</p> <p>Se asignará 0,5 puntos por cada consultoría correspondiente a la experiencia general del Consultor. El puntaje que se podrá alcanzar es de máximo de 4,0 puntos. La experiencia debe ser respaldada en fotocopias simples de certificados u otro documento que acrediten la misma.</p> <p>En caso de sociedad accidental/consorcios, la experiencia del consultor será la suma de los miembros de la Sociedad.</p>	4 puntos						
	(i.ii)	<p>Experiencia específica del Consultor:</p> <p>Se entiende por experiencia específica: Toda consultoría que corresponde a cualquiera de los siguientes trabajos:</p> <table border="1"><tr><td>Área de experiencia específica requerida</td></tr><tr><td>Experiencia en la Elaboración de Diseños y/o Estudios Técnico, Económico, Social y Ambiental de infraestructura.</td></tr><tr><td>Experiencia en la Elaboración de Planes Maestros de Desarrollo en infraestructura</td></tr><tr><td>Estudios de Identificación para el sector constructivo</td></tr><tr><td>Diseños de edificaciones</td></tr><tr><td>Estudios de ampliaciones para edificaciones</td></tr><tr><td>Estudios ambientales para el sector constructivo</td></tr></table> <p>Se asignará 1,0 punto por cada Diseño/Estudio/Plan que corresponda a consultorías de la experiencia específica del Consultor. El puntaje podrá alcanzar un máximo de 6,0 puntos. La experiencia debe ser respaldada en fotocopias simples de certificados u otro documento que acrediten la misma.</p> <p>En caso de sociedad accidental/consorcios, la experiencia del consultor será la suma de los miembros de la Sociedad.</p>	Área de experiencia específica requerida	Experiencia en la Elaboración de Diseños y/o Estudios Técnico, Económico, Social y Ambiental de infraestructura.	Experiencia en la Elaboración de Planes Maestros de Desarrollo en infraestructura	Estudios de Identificación para el sector constructivo	Diseños de edificaciones	Estudios de ampliaciones para edificaciones	Estudios ambientales para el sector constructivo
Área de experiencia específica requerida									
Experiencia en la Elaboración de Diseños y/o Estudios Técnico, Económico, Social y Ambiental de infraestructura.									
Experiencia en la Elaboración de Planes Maestros de Desarrollo en infraestructura									
Estudios de Identificación para el sector constructivo									
Diseños de edificaciones									
Estudios de ampliaciones para edificaciones									
Estudios ambientales para el sector constructivo									
	(ii)	<p>Lógica del enfoque técnico, metodología y plan de trabajo propuestos en respuesta a los términos de referencia:</p> <p>a) Enfoque técnico y metodología (hasta máximo 10 puntos).</p> <p>Se evaluará:</p> <p>a.1) Concepción global del estudio y metodología de trabajo para el mismo (hasta máximo 5 puntos)</p> <p>-Describe los objetivos y el alcance del estudio y propone</p>	10 puntos						

	<p>mejoras respecto a lo requerido en los TdR, describe como enfocará los servicios para realizar las actividades y obtener el producto. (5 puntos)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Describe los objetivos y el alcance del estudio en general, adecuándose a lo requerido en los TdR (2.5 puntos) -No se evidencia conocimiento suficiente sobre la problemática y objetivos del proyecto y/o no cumple lo establecido en los TdR (0 puntos) <p>a.2) Descripción de todas las actividades (planificación, organización, ejecución, etc.) del estudio (hasta máximo 5 puntos)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Describe en forma detallada todas las actividades a realizar, destacando los problemas que se tratan y su importancia, además del enfoque técnico y metodología a ser adoptados (5 puntos) -Describe de manera general las actividades, no se destacan problemas, el enfoque y metodologías a ser adoptados (2.5 puntos) -No se incluyen actividades o se incluyen algunas que no corresponden a lo requerido o los problemas identificados no corresponden a este proyecto y/o no cumple lo establecido en los TdR (0 puntos) 	
	<p>b) Plan de trabajo (hasta máximo 10 puntos). Se evaluará:</p> <p>b.1) Coherencia entre el Plan de Trabajo y el enfoque técnico y metodológico (hasta máximo 5 puntos)</p> <ul style="list-style-type: none"> - El Plan de Trabajo es acorde al trabajo a realizar y es consistente con el enfoque técnico y metodología; cuenta con detalle de los recursos humanos, contenido, duración, fases y relaciones entre sí (3 puntos) - El Plan de Trabajo es acorde al trabajo a realizar y es consistente con el enfoque técnico y metodología pero no cuenta con ruta crítica (2 puntos) -No presenta cronograma o es inconsistente y/o el Plan de Trabajo no es consistente con el Enfoque técnico y/o la Metodología (0 puntos) <p>b.2) Detalle de las actividades a desarrollar con medios propios y subcontratos (hasta máximo 5 puntos)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Listado de actividades, especificando si serán realizadas por medios propios y/o subcontratos, incluye un detalle de la lista de documentos a ser entregados y es consistente con el Formulario TECH- 5 (3 puntos) - Listado de actividades, especificando si serán realizadas por medios propios y/o subcontratos; consistente con el Formulario TECH- 5 (2 puntos) -No incluye listado de actividades o el presentado es erróneo 	10 puntos

	y/o no consistente con el Formulario TECH-5 (0 puntos)	
	c) Cronograma, Organización y dotación de personal (hasta máximo 10 puntos). Se evaluará: c.1) Cronograma de la propuesta (hasta máximo 5 puntos) - Cronograma bien estructurado, con tiempos de ejecución, recursos humanos requeridos (debe incluir actividades medioambientales y sociales). (3 puntos) - Cronograma bien estructurado, con tiempos de ejecución, (hasta 2 puntos) - No incluye cronograma o es incompleto y/o es erróneo, (0 puntos) c.2) Organigrama de la propuesta (hasta máximo 5 puntos) - Organigrama detallado con organización de la estructura de recursos humanos que incluye nombres, titulación y cargo del personal clave y adicional, personal técnico y de apoyo requerido para llevar adelante el servicio (hasta 3 puntos) - Organigrama completo (hasta 2 puntos) - No incluye organigrama o el presentado es erróneo y/o incompleto (0 puntos)	10 puntos
	Total de puntos del criterio (ii)	40 puntos

Total de puntos para el criterio (ii): [50]

Calificaciones del personal profesional clave y competencia para el trabajo:

a) Jefe del equipo	[15]
b) Arquitecto	[5]
c) Ingeniero Civil con Maestría en Ingeniería Sanitaria	[5]
d) Ingeniero Civil con Especialidad en Estructura	[5]
e) Ingeniero Eléctrico	[5]
f) Profesional Economista	(5)
g) Experto Ambiental	(5)
i) Asesor Jurídico	(5)

El número de puntos asignados a cada una de los cargos o disciplinas anteriores deberá ser establecido considerando los tres subcriterios siguientes y el porcentaje pertinente de ponderación:

Detalle de las calificaciones del personal : iii) a) Jefe de equipo	Evaluación
a.1. Calificaciones generales	

a.1.1 Formación profesional: Licenciatura en Ingeniería Civil y/o Arquitectura y/o Economía	<i>(Cumple / No cumple)</i>
a.1.2 Se valorará la formación de post grado en diseño y/o gerencia y/o administración de proyectos de infraestructura. Con un máximo de 3 puntos - Maestría 3,0 puntos - Post grado 0,5 puntos (duración mayor a 240 horas ó 6 meses).	<i>Hasta un máximo de 3 puntos</i>
a.1.3 Experiencia profesional de al menos 10 años de trabajo en el área de su profesión, en instituciones públicas y/o privadas, transcurridos desde la fecha de obtención del título. Adicionalmente a la experiencia general anterior, se evaluará con 0,5 puntos por año adicional (a los 10 años), hasta un máximo de 3 puntos.	<i>Cumple = 4 puntos</i> <i>Hasta un máximo de 3 puntos</i>
Subtotal Calificaciones generales	10 puntos
a.2. Competencia para el trabajo	
a.2.1 Experiencia específica mínima de 4 años, en el área de planificación y/o gerencia de supervisión y/o gerencia de proyectos y/o estudios de infraestructura. Adicionalmente al puntaje de la experiencia específica anterior, se evaluará con 0.5 punto por año adicional, hasta un máximo de 2 puntos.	<i>Cumple = 3 puntos</i> <i>Hasta un máximo de 2 puntos</i>
Subtotal Competencia para el trabajo	5 puntos
Ponderación Total:	15 puntos

Detalle de las calificaciones del personal : iii) b) Arquitecto	Evaluación
b.1. Calificaciones generales	
b.1.1 Formación profesional: Licenciatura en Arquitectura	<i>(Cumple / No cumple)</i>
b.1.2 Se valorará la formación de maestría en diseño arquitectónico en edificaciones con un máximo de 1 puntos. - Maestría 1.0 puntos	<i>Hasta un máximo de 1 puntos</i>
b.1.3 Experiencia profesional general de al menos 5 años de experiencia en el área de su profesión en instituciones públicas o privadas, transcurridos desde la fecha de obtención del título.	<i>Cumple = 2 puntos</i>
Subtotal Calificaciones generales	3 puntos
b.2. Competencia para el trabajo	
b.2.1 Experiencia específica mínima de 4 años en el área de diseño y/o supervisión de: construcción de edificaciones (infraestructura en general).	<i>Cumple = 2 puntos</i>
Subtotal Competencia para el trabajo	2 puntos
Ponderación Total:	5 puntos

Detalle de las calificaciones del personal : iii) b) Ingeniero Civil con Maestría en Ingeniería Sanitaria	Evaluación
b.1. Calificaciones generales	
b.1.1 Formación profesional: Licenciatura en Ingeniería Civil	<i>(Cumple / No cumple)</i>
b.1.2 Se valorará la formación de maestría en ingeniería sanitaria con un máximo de 1 puntos. - Maestría 1.0 puntos	<i>Hasta un máximo de 1 puntos</i>
b.1.3 Experiencia profesional general de al menos 5 años de experiencia en el área de su profesión en instituciones públicas o privadas, transcurridos desde la fecha de obtención del título.	<i>Cumple = 2 puntos</i>
Subtotal Calificaciones generales	3 puntos
b.2. Competencia para el trabajo	
b.2.1 Experiencia específica mínima de 4 años en el área de diseño y/o supervisión de: construcción de edificaciones (infraestructura en general) y/o diseño de sistema de drenaje sanitario, sistemas de abastecimiento y diseño en plantas de tratamiento en edificaciones.	<i>Cumple = 2 puntos</i>
Subtotal Competencia para el trabajo	2 puntos
Ponderación Total:	5 puntos

Detalle de las calificaciones del personal : iii) b) Ingeniero Civil con Especialidad en Estructuras	Evaluación
b.1. Calificaciones generales	
b.1.1 Formación profesional: Licenciatura en Ingeniería Civil	<i>(Cumple / No cumple)</i>
b.1.2 Se valorará la formación de post grado o maestría en estructuras con un máximo de 1 puntos. - Maestría 1.0 puntos	<i>Hasta un máximo de 1 puntos</i>
b.1.3 Experiencia profesional general de al menos 5 años de experiencia en el área de su profesión en instituciones públicas o privadas, transcurridos desde la fecha de obtención del título.	<i>Cumple = 2 puntos</i>
Subtotal Calificaciones generales	3 puntos
b.2. Competencia para el trabajo	
b.2.1 Experiencia específica mínima de 4 años en el área de análisis y diseño estructural y/o supervisión de: construcción de edificaciones (infraestructura en general) y/o análisis y diseño estructural en infraestructura.	<i>Cumple = 2 puntos</i>
Subtotal Competencia para el trabajo	2 puntos

Ponderación Total:		5 puntos
Detalle de las calificaciones del personal : iii) b) Ingeniero Eléctrico		Evaluación
b.1. Calificaciones generales		
b.1.1 Formación profesional: Licenciatura en Ingeniería Eléctrica		<i>(Cumple / No cumple)</i>
b.1.2 Se valorará la formación de post grado o maestría afín con un máximo de 1 puntos. - Maestría 1.0 puntos		<i>Hasta un máximo de 1 puntos</i>
b.1.3 Experiencia profesional general de al menos 5 años de experiencia en el área de su profesión en instituciones públicas o privadas, transcurridos desde la fecha de obtención del título.		<i>Cumple = 2 puntos</i>
Subtotal Calificaciones generales		3 puntos
b.2. Competencia para el trabajo		
b.2.1 Experiencia específica mínima de 4 años en el área de diseño y/o supervisión de: sistemas eléctricos en construcciones de edificaciones (sistema electrico en general) y/o diseño de sistema eléctricos en bombeos, plantas eléctricas, seguridad eléctrica, etc.		<i>Cumple = 2 puntos</i>
Subtotal Competencia para el trabajo		2 puntos
Ponderación Total:		5 puntos
Detalle de las calificaciones del personal : iii) b) Profesional Economista		Evaluación
b.1. Calificaciones generales		
b.1.1 Formación profesional: Licenciatura en Economía, Financiero o Administración		<i>(Cumple / No cumple)</i>
b.1.2 Se valorará la formación de post grado o maestría afín con un máximo de 1 puntos. - Maestría 1.0 puntos		<i>Hasta un máximo de 1 puntos</i>
b.1.3 Experiencia profesional general de al menos 5 años de experiencia en el área de su profesión en instituciones públicas o privadas, transcurridos desde la fecha de obtención del título.		<i>Cumple = 2 puntos</i>
Subtotal Calificaciones generales		3 puntos
b.2. Competencia para el trabajo		
b.2.1 Experiencia específica mínima de 4 años en el área de estudios investigaciones socio-económicas, diagnósticos, estudios de pre y factibilidad aplicado a la planificación de proyectos de construcción y/o remodelación de mediana o alta magnitud demostrables.		<i>Cumple = 2 puntos</i>

Subtotal Competencia para el trabajo		2 puntos
Ponderación Total:		5 puntos
Detalle de las calificaciones del personal : iii) b) Experto Ambiental		Evaluación
b.1. Calificaciones generales		
b.1.1 Formación profesional: Licenciatura en Ingeniería Civil, Agronomía, Arquitectura.		<i>(Cumple / No cumple)</i>
b.1.2 Se valorará la formación de post grado o maestría afín con un máximo de 1 puntos. - Maestría 1.0 puntos		<i>Hasta un máximo de 1 puntos</i>
b.1.3 Experiencia profesional general de al menos 5 años de experiencia en el área de su profesión en instituciones públicas o privadas, transcurridos desde la fecha de obtención del título.		<i>Cumple = 2 puntos</i>
Subtotal Calificaciones generales		3 puntos
b.2. Competencia para el trabajo		
b.2.1 Experiencia específica mínima de 4 años en el área de elaboración de instrumentos de impacto ambiental orientado a proyectos de construcción y/o remodelación de mediana o alta magnitud demostrables.		<i>Cumple = 2 puntos</i>
Subtotal Competencia para el trabajo		2 puntos
Ponderación Total:		5 puntos
Detalle de las calificaciones del personal : iii) b) Asesor Jurídico		Evaluación
b.1. Calificaciones generales		
b.1.1 Formación profesional: Licenciatura en Ciencias Jurídica y Sociales, Abogado y Notario.		<i>(Cumple / No cumple)</i>
b.1.2 Se valorará la formación de post grado o maestría afín con un máximo de 1 puntos. - Maestría 1.0 puntos		<i>Hasta un máximo de 1 puntos</i>
b.1.3 Experiencia profesional general de al menos 5 años de experiencia en el área de su profesión en instituciones públicas o privadas, transcurridos desde la fecha de obtención del título.		<i>Cumple = 2 puntos</i>
Subtotal Calificaciones generales		3 puntos
b.2. Competencia para el trabajo		
b.2.1 Experiencia específica mínima de 4 años en el área de derecho civil, administrativo y contrataciones aplicado a la planificación de proyectos de construcción y/o remodelación de mediana o alta magnitud demostrables.		<i>Cumple = 2 puntos</i>
Subtotal Competencia para el trabajo		2 puntos
Ponderación Total:		5 puntos

Auxiliar de ingeniería / arquitectura

El/la consultor/a debe poseer estudios universitarios en Ingeniería Civil o Arquitectura con un año de experiencia demostrable en cuantificación de obras aplicado a proyectos de construcción y/o remodelación de mediana o alta magnitud demostrables.

Dibujante

El/la consultor/a debe poseer como mínimo primer año en estudios universitarios en Ingeniería Civil o Arquitectura con un año de experiencia demostrable en dibujo y diagramación de obras aplicado a proyectos de construcción y/o remodelación de mediana o alta magnitud demostrables.

Todos los profesionales deben adjuntar certificados y documentación de respaldo

Total de puntos para el criterio (iii): **[30 – 60]**

El número de puntos asignados a cada una de los cargos o disciplinas anteriores deberá ser establecido considerando los tres subcriterios siguientes y el porcentaje pertinente de ponderación:

- | | |
|--|--------------|
| 1) Calificaciones generales | [30%] |
| 2) Competencia para el trabajo | [50%] |
| 3) Experiencia en la región y dominio del idioma | [20%] |

Ponderación Total: 100%

(iv) Idoneidad del programa de transferencia de conocimientos (capacitación):

- | | |
|--|------------|
| a) Pertinencia del programa de capacitación | [3] |
| b) Enfoque y metodología de la capacitación | [4] |
| c) Calificaciones de los expertos y educadores | [3] |

Total de puntos para el criterio (iv): **[10]**

(v) Participación de nacionales entre el personal clave propuesto **[10]**

(no debe exceder 10 puntos)

Total de puntos para los cinco criterios): 100

	<p>El mínimo puntaje técnico Pt requerido para calificar es <u>70</u> Puntos</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>Cada profesional propuesto (Formulario TECH-6), además de tener la experiencia y formación mínimas requeridas, debe obtener un mínimo de 60% en su ponderación total; si alguno(s) del(os) profesional(es) propuesto(s) no cumple estos requisitos, la propuesta no será rechazada; sin embargo si dicha propuesta se adjudica el contrato, previo a las negociaciones, el Consultor deberá reemplazar al/los profesionales con el/los profesionales que cumplan el puntaje mínimo requerido.</p>
IAC 21.1 [para PTS]	<i>"No corresponde"</i>
IAC 23.1	<p>Se ofrece una opción en línea de la apertura de las Propuestas Económicas:</p> <p>Sí ____ o No <u>X</u>_____.</p>
IAC 25.1	<p>Para propósitos de la evaluación, el Cliente deberá excluir: (a) todos los impuestos locales indirectos identificables tales como impuesto de venta, impuestos de consumo, IVA o impuestos similares grabados sobre las facturas del contrato; y (b) todos los impuestos locales indirectos adicionales sobre la remuneración de servicios prestados por profesionales no residentes en el país del Cliente. En caso de adjudicación del Contrato, en el momento de hacer las negociaciones, todos estos impuestos serán analizados, finalizados (utilizando la lista desglosada como guía pero sin limitarse a ella) y se agregarán al monto del Contrato como un renglón separado, indicando también cuáles impuestos serán pagados por el Consultor y cuáles serán retenidos y pagados por el Cliente en nombre del Consultor.</p>
IAC 26.1	<p>La única moneda para la conversión de todos los precios expresados en varias monedas en una sola es: <i>Quetzal</i>.</p> <p>La fuente oficial de la tasa de venta (cambio) es: Banco de Guatemala_____</p> <p>La fecha de la tasa de cambio es: dos semanas previas a la recepción de ofertas.</p>
IAO 27.1 [solo para SBCC]	<p>La Propuesta de Precio (Fm) evaluada como la más baja recibe el máximo puntaje financiero (Sf) de 100.</p> <p>La fórmula para determinar el puntaje financiero (Fp) de todas las demás Propuestas es la siguiente:</p> <p>$Sf = 100 \times Fm / F$, donde "Sf" es el puntaje financiero, "Fm" es el precio más bajo, y "F" es el precio de la propuesta bajo consideración.</p> <p>Las ponderaciones asignadas a las propuestas técnicas (T) y de precio (P) son:</p> <p>T = <i>0.70</i>, y</p> <p>P = <i>0.30</i></p>

	Las propuestas clasificadas de acuerdo con los puntajes combinados técnicos (St) y financieros (Sf) utilizando los pesos (T = el peso dado a la Propuesta Técnica; P = el peso dado a la Propuesta de Precio; T + P = 1) así: $S = St \times T\% + Sf \times P\%$.
	D. Negociación y Adjudicación
IAC 28.1	<p>Se prevé que la fecha y lugar para las negociaciones del contrato sean:</p> <p>Fecha: <i>día/mes/año [por ejemplo, 15 de enero de 2011]</i></p> <p>Dirección: Edificio Ministerio Público, 15 Avenida 15-16 Zona 1, Barrio Gerona _____</p>
IAC 30.1	<p>La información de adjudicación del contrato siguiente a la conclusión de las negociaciones del contrato y firma del mismo será publicada en: en www.guatecompras.gob.gt. Y debe ir también en UNDB</p> <p>La información de adjudicación incluirá la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) los nombres de todos los consultores que hayan presentado las propuestas; (b) los puntos técnicos asignados a cada consultor; (c) los precios evaluados de cada consultor; (d) la calificación de puntos finales de los consultores; y (e) el nombre del consultor ganador y el precio, duración y resumen del alcance del contrato. <p>La publicación se hará dentro de <i>ocho (8) días hábiles</i> siguientes a la firma del contrato.</p>
IAC 30.2	<p>Fecha prevista para la iniciación de los Servicios:</p> <p>Fecha: <i>[Indique mes y año]</i> en: <i>[Indique lugar]</i></p>

Sección 3. Propuesta Técnica – Formularios Estándar

[Las Notas al Consultor que se muestran en corchetes { } en la Sección 3 ofrecen una orientación al Consultor para preparar la Propuesta Técnica y no deben aparecer en las Propuestas que vayan a ser presentadas.]

Lista de Verificación de los Formularios Requeridos

Se requiere para PTE o PTS[*], (v)		FORMULARIO	DESCRIPCIÓN	Límite de página
PTE	PTS			
✓	✓	TECH-1	Formulario de Presentación de la Propuesta Técnica.	
“✓” Si corresponde		Anexo TECH-1	Si la Propuesta es entregada por una APCA, adjuntar una carta de intención o copia de un acuerdo existente.	
“✓” Si corresponde		Poder	No existe un formato/formulario predeterminado. En el caso de una APCA se requieren varios; poder para el representante autorizado de cada integrante de la APCA, y un poder para el representante del integrante principal que represente a todos los integrantes de la APCA.	
✓		TECH-2	Organización y Experiencia del Consultor.	
✓		TECH-2A	A. Organización del Consultor	
✓		TECH-2B	B. Experiencia del Consultor	
✓		TECH-3	Comentarios o Sugerencias sobre los Términos de Referencia y sobre Personal e Instalaciones de la Contraparte a ser suministrados por el Cliente.	
✓		TECH-3A	A. Sobre los Términos de Referencia	
✓		TECH-3B	B. Sobre el Personal e Instalaciones de la Contraparte	
✓	✓	TECH-4	Descripción del Enfoque, Metodología y Plan de Trabajo para la Ejecución del Trabajo	
✓	✓	TECH-5	Cronograma de los Trabajos y Planeación de Entregables	
✓	✓	TECH-6	Composición del Equipo, Insumos de los Profesionales Clave y Hoja de Vida (CV) adjunta	

Todas las páginas de la Propuesta Técnica y Económica original deberán ser rubricadas por el mismo representante autorizado del Consultor que firme la Propuesta.

Formulario TECH-1: Formulario de Presentación de Propuesta Técnica*[Lugar, Fecha]*A: *[Nombre y dirección del Cliente]*

Estimados Señores:

Los abajo firmantes ofrecemos proveer los servicios de consultoría *[Indique el título del trabajo]* de acuerdo con su Solicitud de Propuesta de fecha *[Indique la Fecha]* y nuestra Propuesta. *[Seleccione el texto apropiado según el método de selección que se indica en la SP: “Presentamos nuestra Propuesta, la cual incluye esta Propuesta Técnica y una Propuesta de Precio sellada en sobre separado” o, si solo se invita a presentar una Propuesta Técnica “Presentamos nuestra Propuesta, la cual solo incluye esta Propuesta Técnica en sobre sellado.”].*

[Si el Consultor es una APCA indique lo siguiente: Presentamos nuestra Propuesta en asociación/como consorcio/como APCA con: *[Indique una lista con el nombre completa y la dirección de cada integrante e indique el nombre del miembro responsable del grupo.]* Hemos adjuntado una copia *[indique: “de nuestra carta de intención para conformar una APCA” o, si la APCA ya está conformada, “del acuerdo APCA”]* firmada por cada uno de los integrantes participantes, la cual describe en detalle la posible estructura legal y la confirmación de la responsabilidad conjunta y solidaria de los integrantes de dicha APCA.

O

Si la Propuesta del Consultor incluye Subconsultores, indique lo siguiente: Presentamos nuestra Propuesta con las siguientes firmas como Subconsultores: *[Indique una lista con el nombre completo y dirección de cada Subconsultor.]*

Por la presente declaramos que:

- (a) Toda la información y afirmaciones que se hacen en esta Propuesta son verdaderas y aceptamos que cualquier falsedad o interpretación falsa que contenga la misma podrá conducir a nuestra descalificación por parte del Cliente y/o podrá ser sancionada por el Banco.
- (b) Nuestra Propuesta será válida y será obligatoria para nosotros por el periodo que se indica en la Cláusula 12.1 de la Hoja de Datos.
- (c) No tenemos ningún conflicto de interés de acuerdo con IAC 3.
- (d) Cumplimos con los requisitos de elegibilidad según IAC 6, y confirmamos nuestro entendimiento de nuestra obligación de someternos a la política del Banco con respecto a prácticas prohibidas según IAC 5.
- (e) Salvo según se indique en la Cláusula 12.1 de Hoja de Datos, nos comprometemos a negociar un Contrato sobre la base de los Profesionales Clave propuestos. Aceptamos que la sustitución de los Profesionales Clave por razones diferentes de las que se indican en la Cláusula 12 y Cláusula 28.4 de IAC podrá conducir a la terminación de las negociaciones del Contrato.
- (f) Nuestra Propuesta tiene carácter obligatorio para nosotros y está sujeta a cualquier modificación que resulte de las negociaciones del Contrato.
- (g) No tenemos ningunas sanciones pendientes del Banco ni de ninguna otra Entidad Financiera Internacional.

- (h) Haremos todo lo que esté a nuestro alcance por ayudar al Banco en cualquier investigación.
- (i) *[Solo si se exige en IAC 10.2 (Hoja de Datos 10.2), incluya lo siguiente:* Acordamos que para competir (y, si el contrato nos es adjudicado, ejecutar el Contrato), nos comprometemos observar las leyes contra fraude y corrupción y prácticas prohibidas, incluido soborno, vigentes en el país del Cliente.*]*

Si nuestra Propuesta es aceptada y el Contrato es firmado, nos comprometemos a iniciar los Servicios relacionados con el trabajo a más tardar en la fecha que se indica en la Cláusula 30.2 de la Hoja de Datos.

Entendemos que el Cliente no está obligado a aceptar ninguna Propuesta que el Cliente reciba.

Cordialmente,

Firma Autorizada *[Nombre complete e iniciales]*: _____

Nombre y Cargo del Signatario: _____

Nombre del Consultor (nombre de la compañía o nombre del APCA):

En capacidad de: _____

Dirección: _____

Información de contacto (teléfono e e-mail): _____

[Para una APCA, todos los integrantes deberán firmar o únicamente el integrante responsable, en cuyo caso, se deberá adjuntar el poder para firmar en nombre de todos los demás integrantes]

Formulario TECH-2: Organización y experiencia del consultor

[Solo para la Propuesta Técnica Extensa]

Formulario TECH-2: una breve descripción de la organización del Consultor y un resumen de la experiencia reciente del Consultor que sea más relevante para el trabajo. En el caso de una APCA, suministrar información sobre trabajos similares para cada integrante. Para cada trabajo, el resumen deberá indicar los nombre de los Profesionales Clave y Subconsultores del Consultor que hayan participado, la duración del trabajo, el monto del contrato (total y, si se realizó en forma de una APCA o como subconsultoría, el monto pagado al Consultor) y la función/participación del Consultor.

A – Organización del Consultor

[1. Suministrar aquí una breve descripción de los antecedentes y organización de su compañía, y – en el caso de una APCA, - de cada uno de los integrantes para este trabajo.]

B – Experiencia del Consultor

1. Hacer una lista únicamente de trabajo similares realizados con éxito en los últimos *[.....]* años.
2. Hacer una lista únicamente de los trabajos para los que el Consultor haya sido contratado legalmente como compañía o si fue uno de los integrantes de la APCA. Los trabajos realizados por profesionales individuales del Consultor que trabajen de manera privada o mediante otras firmas consultoras no podrán ser incluidos como experiencia relevante del Consultor, ni de los miembros o subconsultores del Consultor, sino como Profesionales particulares en cada una de sus Hojas de Vida (CV). El Consultor deberá estar dispuesto a comprobar la experiencia mediante la presentación de copias de los respectivos documentos y referencias si así lo solicita el Cliente.

Duración	Nombre del trabajo/breve descripción de los principales entregables/resultados	Nombre del Cliente y País del Trabajo	Valor aproximado del Contrato (en US\$ o EURO)/ Monto pagado a su firma	Función en el Trabajo
<i>[ej., ene.2009–abr.2010]</i>	<i>[ej., “Mejoramiento de calidad de.....”: plan maestro diseñado para racionalización de.....;]</i>	<i>[ej., Ministerio de, país]</i>	<i>[jet, US\$1 mill/US\$0.5 mill]</i>	<i>[Ej. Integrante responsable en un APCA A&B&C]</i>
<i>[ej., ene-mayo 2008]</i>	<i>[ej., “apoyo al gobierno regional.....”: regulaciones de nivel secundario sobre.....]</i>	<i>[ej., municipio de....., país]</i>	<i>[ej., US\$0.2 mil/US\$0.2 mil]</i>	<i>[ej., único Consultor]</i>

Formulario TECH-3: Comentarios y sugerencias sobre los términos de referencia, personal de la contraparte e instalaciones a ser suministrados por el Cliente

[Solo para la Propuesta Técnica Extensa]

Formulario TECH-3: Comentarios y sugerencias sobre los Términos de Referencia que puedan mejorar la calidad/eficiencia del trabajo; y sobre requisitos del personal e instalaciones de la contraparte que vayan a ser suministrados por el Cliente, incluido: apoyo administrativo, oficinas, transporte local, equipos, datos, etc.

A – Sobre los Términos de Referencia

[Mejoras a los Términos de Referencia, si corresponde]

B – Sobre el Personal e Instalaciones de la Contraparte

[Incluir comentarios sobre el personal e instalaciones de la contraparte que vayan a ser suministrados por el Cliente. Por ejemplo, apoyo administrativo, oficinas, transporte local, equipos, datos, etc. si corresponde]

Formulario TECH-4: Descripción del enfoque, metodología y plan de trabajo para responder a los Términos de Referencia

[Sólo para la Propuesta Técnica Extensa]

Formulario TECH-4: una descripción del enfoque, metodología y plan de trabajo para la realización del trabajo, incluida una descripción detallada de la metodología propuesta y personal de capacitación, si los Términos de Referencia especifican capacitación como un componente específico del trabajo.

[Estructura sugerida de su Propuesta Técnica (en formato PTE)]:

- a) [Enfoque Técnico y Metodología]*
- b) [Plan de Trabajo]*
- c) [Organización y Personal]*

- a) **[Enfoque Técnico y Metodología.** *Explique lo que usted entiende por objetivos del trabajo según se indica en los Términos de Referencia (TDR), el enfoque técnico y la metodología que usted adoptaría en la ejecución de las tareas para entregar los resultados esperados, y el grado de detalle de dichos resultados. Por favor, no repetir/copiar aquí los TDR.*
- b) **[Plan de Trabajo.** *Describa el plan para la ejecución de las principales actividades/tareas del trabajo, su contenido y duración, fases e interrelaciones, hitos (incluidas aprobaciones provisionales del Cliente) y fechas de entrega tentativas de los informes. El Plan de trabajo deberá estar acorde con el enfoque técnico y la metodología, indicando su entendimiento de los TDR y la capacidad de traducirlos en un plan de trabajo factible. Aquí se deberá incluir una lista de los documentos finales (incluidos informes) que vayan a ser entregados como resultado final. El plan de trabajo deberá estar acorde con el Formulario del Cronograma de Trabajo.]*
- c) **[Organización y Personal.** *Describa la estructura y composición de su equipo, incluida la lista de Expertos Clave, Expertos no Clave y personal relevante de apoyo técnico y administrativo.]*

Formulario TECH-4: Descripción del enfoque, metodología y plan de trabajo para ejecutar el trabajo

[Sólo para Propuesta Técnica Simplificada]

Formulario TECH-4: una descripción del enfoque, metodología y plan de trabajo para realizar el trabajo, incluida una descripción detallada de la metodología propuesta y personal de capacitación, si los Términos de Referencia especifican capacitación como un componente específico del trabajo.

[Estructura sugerida de su Propuesta Técnica]

[Enfoque Técnico, Metodología y Organización del equipo del Consultor. *[Explique lo que usted entiende por objetivos del trabajo según se indica en los Términos de Referencia (TDR), el enfoque técnico y la metodología que usted adoptaría en la ejecución de las tareas para entregar los resultados esperados, y el grado de detalle de dichos resultados. Por favor, no repetir/copiar aquí los TDR.]*

[Plan de Trabajo y Personal. *[Describa el plan para la ejecución de las principales actividades/tareas del trabajo, su contenido y duración, fases e interrelaciones, hitos (incluidas aprobaciones provisionales del Cliente) y fechas de entrega tentativas de los informes. El Plan de trabajo deberá estar acorde con el enfoque técnico y la metodología, indicando su entendimiento de los TDR y la capacidad de traducirlos en un plan de trabajo factible. Aquí se deberá incluir una lista de los documentos finales (incluidos informes) que vayan a ser entregados como resultado final. El plan de trabajo deberá estar acorde con el Formulario del Cronograma de Trabajo.]*

[Comentarios (a los TdR y al personal e instalaciones de la contraparte) *[Sus sugerencias deben ser concisas y puntuales y deben ser incorporadas en su Propuesta. Incluya también comentarios, si corresponde, sobre el personal e instalaciones de la contraparte que el Cliente vaya a proporcionar. Por ejemplo, apoyo administrativo, oficinas, transporte local, equipos, datos, informes de antecedentes, etc.]*

Formulario TECH-5: Cronograma de los trabajos y planificación de entregables*[Para la Propuesta Técnica Extensa y Propuesta Técnica Simplificada]*

N°	Entregables ¹ (D-..)	Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	.....	n	TOTAL
D-1	{ej., Entregable #1: Reporte A												
	1) Recolección de información												
	2) Borrador												
	3) Informe inicial												
	4) Inclusión de comentarios												
	5)												
	6) entrega del informe final al Cliente}												
D-2	{ej., Entregable #2:.....}												
n													


- 1 Haga la lista de los entregables con la distribución de actividades requeridas para producirlos y otros hitos tales como aprobaciones del Cliente. Para trabajos en fase, indique las actividades, entrega de informes e hitos por separados para cada fase.
- 2 La duración de las actividades se indicará en forma de gráfico de barras.
- 3 Si es necesario, incluya una leyenda para ayudar a leer el gráfico.


Formulario TECH-6: Composición del equipo, trabajo e insumos de expertos clave

[Para la Propuesta Técnica Extensa y Propuesta Técnica Simplificada]

N°	Nombre	Insumos de Profesional (en persona/mes) por cada Entregable (que figure en TECH-5)										Total tiempo-insumo (en meses)			
		Cargo		D-1		D-2		D-3	.....		D-...		Base	Campo	Total
EXPERTOS CLAVE															
K-1	{ej.: Mr. Abbbb}	[Líder del Grupo]	[Base]	[2 meses]		[1.0]		[1.0]							
			[Campo]	[0.5 m]		[2.5]		[0]							
K-2															
K-3															
n															
											Subtotal				
EXPERTOS NO CLAVE															
N-1			[Base]												
			[Campo]												
N-2															
n															
											Subtotal				
											Total				

- 1 Para Expertos Clave, el insumo debe indicarse de manera individual para los mismos cargos que se requieren en la Hoja de Datos IAC21.1.
- 2 Los meses se cuentan desde el comienzo del trabajo/movilización. Un (1) mes equivale a 22 días laborales (facturables). Un día laboral (facturable) no podrá ser menos de ocho (8) horas laborales (facturables).
- 3 “Base” significa trabajo en la oficina del país de residencia del profesional. Trabajo de “Campo” significa trabajo realizado en el país del Cliente o en cualquier otro país fuera del país de residencia del profesional.

 Insumo tiempo completo

 Insumo tiempo parcial

Formulario TECH-6 Curriculum Vitae (CV)*[Continuación]*

Título del Cargo y No.	<i>[ej., K-1, LÍDER DEL GRUPO]</i>
Nombre del Profesional:	<i>[Indique nombre completo]</i>
Fecha de nacimiento:	<i>[día/mes/año]</i>
País de Ciudadanía/Residencia	<i>[Indique el País]</i>

Educación: *[Haga una lista de educación universitaria u otra clase de educación especializada, con los nombres de las instituciones educativas, fechas de asistencia, grado(s)/diploma(s) obtenido(s)]*

Historia laboral relevante al trabajo: *[Comenzando con el cargo actual, haga una lista en orden inverso. Indique fechas, nombre de la organización empleadora, títulos de los cargos ocupados, tipos de actividades realizadas y lugar del trabajo e información de contacto de clientes anteriores y entidades laborales con las que se pueda contactar para propósitos de referencias. No se requiere incluir empleos pasados que no tengan relevancia al trabajo.]*

Periodo	Entidad empleadora y su cargo/posición. Información de contacto para referencias	País	Resumen de actividades realizadas relevantes al Trabajo
<i>[ej., Mayo 2005-presente]</i>	<i>[ej., Ministerio de, asesor/consultor de ... referencias: Tel...../e-mail.....; Sr. Bbbbbb, vice ministro]</i>		

Miembro en Asociaciones y Publicaciones Profesionales:

Idiomas (indique únicamente los idiomas en los que puede trabajar: _____

Idoneidad para el Trabajo:

Tareas detalladas asignadas al Grupo de Profesionales del Consultor:	Referencia a Trabajos/Tareas Anteriores que mejor ilustre la capacidad para manejar las Tareas asignadas
<i>[Haga una lista de todos los entregables/tareas igual que en TECH- 5 en las que participará el Experto]</i>	

Información de contacto del Profesional: (e-mail....., teléfono.....)

Certificación:

El suscrito certifica, hasta el mejor de mis conocimientos, que este CV describe correctamente a mi persona, mis calificaciones y mi experiencia y que estoy disponible para asumir el trabajo en caso de que me sea adjudicado. Entiendo que cualquier falsedad o interpretación falsa aquí descrita podrá conducir a mi descalificación o retiro por parte del Cliente y/o a sanciones por el Banco.

[día/mes/año]

Nombre del Profesional

Firma

Fecha

[día/mes/año]

Nombre del Representante

Firma

Fecha

Autorizado del Consultor

(El mismo que firma la Propuesta)

	Si	No
(i) Este CV describe correctamente mis calificaciones y experiencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(ii) Soy empleado por la Agencia Ejecutora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(iii) Formé parte del equipo que redactó los términos de referencia para este trabajo de servicios de consultoría	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(iv) Actualmente no estoy inhabilitado por un Banco desarrollo multilateral (Si la respuesta es "Sí", identifique cuál)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Certifico que he sido informado por la firma que ésta ha incluido mi CV en la Propuesta para [nombre del proyecto y contrato]. Confirmando que estaré disponible para realizar el trabajo para el que he presentado mi CV de acuerdo con las disposiciones de ejecución y cronograma señalados en la Propuesta.

O

[Si el CV está firmado por el representante autorizado de la firma. Adjuntar el acuerdo escrito]

Yo, como representante autorizado de la firma que presenta esta Propuesta para [nombre del proyecto y contrato], certifico que he obtenido el consentimiento del profesional mencionado para incluir su CV y que he obtenido una declaración escrita de dicho profesional en el sentido de que estará disponible para realizar el trabajo de acuerdo con las disposiciones de ejecución y cronograma señalados en la Propuesta.

Sección 4. Propuesta de Precio – Formularios Estándar

[Notas al Consultor en corchetes { } ofrecen una orientación al Consultor para preparar la Propuesta de Precio y no deben aparecer en las Propuestas que vayan a ser presentadas.]

Los Formularios Estándar de la Propuesta de Precio serán utilizados para la preparación de la Propuesta de Precio de acuerdo con las instrucciones de la Sección 2.

FIN-1	Formulario de Presentación de la Propuesta Económica
FIN-2	Resumen de Costos
FIN-3	Desglose de la Remuneración, incluido el Apéndice A “Negociaciones Económicas – Desglose de las Tarifas de Remuneración” en el caso del SBC.
FIN-4	Gastos reembolsables

Formulario FIN-1: Formulario de Presentación de la Propuesta de Precio*[Lugar, fecha]*A: *[Nombre y Dirección del Cliente]*

Señores:

Los abajo firmantes ofrecemos proveer los servicios de consultoría para *[título del trabajo]* de conformidad con su Solicitud de Propuesta de fecha *[Fecha]* y nuestra Propuesta Técnica.

Nuestra Propuesta de Precio es por la suma de *[Indique la(s) suma(s) correspondiente(s) a la(s) moneda(s) {Indique monto(s) en números y palabras}, [Indique “incluidos” o “excluidos”] todos los impuestos locales de acuerdo con la Cláusula 25.1 en la Hoja de Datos.* El monto estimado de impuestos indirectos locales es *[indique el monto] [en números y palabras]* el cual será confirmado o reajustado, si se requiere, durante las negociaciones. *[Observar que todos los montos deben ser los mismos que en la Formulario FIN-2].*

Nuestra Propuesta de Precio será obligatoria para nosotros, con sujeción a las modificaciones que resulten de las negociaciones del contrato, hasta el vencimiento del periodo de validez de la Propuesta, es decir, antes de la fecha que se indica en la Cláusula 12.1 de la Hoja de Datos.

A continuación se enumeran las comisiones y bonificaciones, si las hubiere, pagadas o pagaderas por nosotros a agentes en relación con esta propuesta y con la ejecución del contrato, en el caso de que el contrato nos sea adjudicado:

Nombre y Dirección de los Agentes / Otra Parte	Monto y Moneda	Propósito
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

[Si no se hacen o prometen pagos, agregue la siguiente declaración: “No hemos pagado comisiones ni bonificaciones a agentes ni a ninguna otra parte en relación con esta Propuesta y en caso de ser adjudicado, con la ejecución del contrato.”]

Entendemos que ustedes no están obligados a aceptar ninguna de las propuestas que reciban.

Cordialmente,

Firma autorizada *[nombre complete e iniciales]:* _____

Nombre y cargo del signatario: _____

En capacidad de: _____

Dirección: _____

E-mail: _____

[Para una APCA, podrán firmar todos los integrantes o únicamente el integrante principal/responsable/Consultor, en cuyo caso se deberá adjuntar poder para firmar en nombre de todos los integrantes].

Formulario FIN-2: Resumen de Precios

Rubro	Precio			
	{El Consultor deberá indicar los costos propuestos de acuerdo con la Cláusula 16.4 de la Hoja de Datos; suprima las columnas que no utilice}			
	{Indicar moneda extranjera # 1}	{Indicar moneda extranjera # 2, si se utiliza}	{Indicar moneda extranjera # 3, si se utiliza}	{Indicar moneda nacional, si se utiliza y/o requiere (16.4 Hoja de Datos)}
Precio de la Propuesta de Precio				
Incluye:				
(1) Remuneración				
(2) <i>[Reembolsables] No se considerará</i>				
Precio total de la Propuesta Económica: <i>{debe concordar con el monto de la Formulario FIN-1}</i>				
Estimativos Impuestos Indirectos Locales – a ser revisados y finalizados en las negociaciones si el Contrato es adjudicado				
(i) <i>{indique el tipo de impuesto ej., IVA o impuesto a las ventas}</i>				
(ii) <i>{ej., impuesto de renta en profesionales no residentes}</i>				
(iii) <i>{indique el tipo de impuesto}</i>				
Total Estimado de Impuesto Indirecto Local:				

Nota al pie: Los pagos se harán en la(s) moneda(s) que se expresa(n) arriba (Referencia a IAC 16.4).

Formulario FIN-3 Desglose de la Remuneración [*]

Cuando se utilice para un trabajo con contrato de Suma Global, la información a ser suministrada en este Formulario será utilizada únicamente para demostrar la base del cálculo del monto de tope del Contrato; para calcular impuestos aplicables cuando se hagan las negociaciones del contrato, y si se requiere, para establecer pagos al Consultor por concepto de posibles servicios adicionales solicitados por el Cliente. Este Formulario no será utilizado como base para pagos bajo contratos de Suma Global.

A. Remuneración _____								
No.	Nombre	Cargo (como en TECH-6)	Tarifa remuneración persona-mes	Insumo tiempo en Persona/Mes (de TECH-6)	{Moneda # 1- como en FIN-2}	{Moneda # 2- como en FIN-2}	{Moneda # 3- como en FIN-2}	{Moneda nacional como en FIN-2}
_____	Expertos Clave _____							
K-1	_____	_____	[Base]	_____	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	[Campo]	_____	_____	_____	_____	_____
K-2	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	Expertos No Clave _____							
N-1	_____	_____	[Base]	_____	_____	_____	_____	_____
N-2	_____	_____	[Campo]	_____	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
	Costo Total				_____	_____	_____	_____

Apéndice A. Negociaciones Finales – Desglose de Tarifas de Remuneración

1. Revisión de Tarifas de Remuneración

- 1.1. Las tarifas de remuneración están conformadas por salario o por una comisión básica, gastos sociales, gastos administrativos, utilidades y cualquier prima o viático que se pague por concepto de trabajos fuera de la sede o de la oficina base. Se puede utilizar el Formulario adjunto de muestra para suministrar un desglose de tarifas.
- 1.2. Si la SP solicita únicamente la presentación de una propuesta técnica, el Formulario de Muestra es utilizado por el Consultor seleccionado para preparar las negociaciones del Contrato. Si la SP solicita la presentación de la propuesta económica, se deberá diligenciar el Formulario de la Muestra y adjuntarlo al Formulario Económico-3. Las hojas de desglose acordadas (en las negociaciones) formarán parte del Contrato negociado y se incluirán en este Apéndice D o C.
- 1.3. En el momento de las negociaciones, la firma deberá estar preparada para divulgar sus estados financieros auditados de los últimos tres años que justifiquen sus tarifas, y aceptar que sus tarifas propuestas y otros aspectos financieros serán objeto de escrutinio. El Cliente será responsable por la custodia de los fondos del gobierno y se espera que ejerza prudencia en el gasto de estos fondos.
- 1.4. Los detalles de las tarifas son los siguientes:
 - (i) Salario es el salario bruto regular o comisión pagada a la persona en la oficina sede de la firma. No contiene ninguna prima por trabajo lejos de la sede, ni bonificación (salvo cuando estos rubros estén incluidos por ley o por regulaciones oficiales).
 - (ii) Bonificaciones, normalmente se pagan de las utilidades. Para evitar doble contabilidad, las bonificaciones no se incluyen en el “Salario” y deben figurar por separado. Cuando el sistema contable del Consultor es tal que los porcentajes de los costos sociales y gastos administrativos se basan en ingresos totales, incluidas bonificaciones, esos porcentajes serán ajustados hacia debajo de conformidad. Cuando las políticas locales exijan pagar 13 meses por 12 meses de trabajo, no se ajustará hacia abajo el elemento de utilidad. Todas las conversaciones/discusiones sobre bonificaciones deberán ser soportadas mediante documentación auditada, la cual será tratada como confidencial.
 - (iii) Prestaciones (costos) sociales son los costos de beneficios no monetarios y pueden incluir, entre otros, Seguridad social (incluidos costos de pensión, médico y seguro de vida) y el costo de incapacidad y/o licencia anual. A este respecto, una licencia remunerada durante días festivos oficiales o una licencia anual tomada durante un trabajo si no se ha suministrado un reemplazo del Profesional, no se considerará costo social.
 - (iv) Costo de Licencia. Los principios de calcular el costo de días totales de licencia anual como porcentaje del salario básico se calculan normalmente así:

$$\text{Costo de licencia como \% del salario} = \frac{\text{total días licencia} \times 100}{[365 - w - ph - v - s]}$$

Donde w = fines de semana, ph = festivos oficiales, v = vacaciones, s = incapacidad.

Observar que la licencia podrá ser considerada como costo social solo si no se cobra al Cliente la licencia tomada.

- (v) Gastos administrativos son los costos del negocio del Consultor que no tengan relación directa con la ejecución del trabajo y no serán reembolsados como rubros separados de acuerdo con el Contrato. Rubros típicos son costos de la sede (tiempo no facturable, tiempo de monitoria del proyecto por alto personal del Consultor, alquiler de las oficinas principales, personal de apoyo, investigación, capacitación de personal, mercadeo, etc.), el costo del personal del Consultor que no esté empleado actualmente en proyectos que generen ingresos, impuestos sobre actividades del negocio y costos de promoción del negocio. Durante las negociaciones, los estados financieros auditados, certificados como correctos por un auditor independiente y que incluyan gastos administrativos de los últimos tres años deberán estar a disposición para revisión, junto con las listas detalladas de rubros que conformen los gastos administrativos y el porcentaje mediante el cual se refiere a salario básico. El Cliente no acepta margen adicional (*add-on*) por cargos sociales, gastos administrativos, etc. para Profesionales que no sean empleados permanentes del Consultor. En este caso, el Consultor tendrá derecho únicamente a costos administrativos y a una comisión sobre los pagos mensuales cobrados por concepto de Profesionales subcontratados.
- (vi) Utilidad se basa normalmente en la suma de salario, Costos Sociales y Gastos Administrativos. Si figuran bonificaciones pagadas sobre una base regular, se hará la correspondiente reducción en el monto de utilidad. No se permitirá utilidad en viajes ni en ningún gasto reembolsable.
- (vii) Viáticos por Encontrarse fuera de la Base o Viáticos de Prima o Subsistencia. Algunos consultores pagan viáticos a Profesionales Técnicos que trabajan lejos de la sede o fuera de la base. Estos viáticos son calculados como un porcentaje de salario (o comisión) y se deben sacar de gastos administrativos o utilidades. Ocasionalmente, por ley, dichos viáticos pueden sacarse de costos sociales. En este caso, el monto de este costo social debe aparecer bajo costos sociales e indicar por separado el viático neto.
- (viii) Se pueden usar como referencia las tarifas estándar de PNUD para el país en particular con el fin de determinar los viáticos de subsistencia.

Formulario de Muestra

Consultor:

País:

Trabajo:

Fecha:

Declaraciones del Consultor con respecto a Costos y Cargos

Por el presente confirmamos que:

- (a) las comisiones básicas que se indican en la tabla adjunta son tomadas de los registros de nómina de la firma y reflejan las tarifas actuales de los Profesionales que figuran en la lista las cuales no se han elevado salvo dentro de la política normal de incremento anual de pago aplicada a todos los Profesionales del Consultor;
- (b) se adjuntan copias correctas de los últimos comprobantes de pago de los profesionales que figuran en la lista;
- (c) los viáticos por encontrarse fuera de la base que se indican abajo son los que el Consultor ha acordado pagar por este trabajo a los Profesionales de la lista;
- (d) los factores que figuran en la tabla adjunta por concepto de cargos sociales y gastos administrativos se basan en las experiencia de costo promedio de la firma en los últimos tres años representados en los estados financieros de la firma; y
- (e) dichos factores por concepto de gastos administrativos y cargos sociales no incluyen bonificaciones ni otros medios de distribución de utilidades.

[Nombre del Consultor]

Firma del Representante Autorizado

Fecha

Nombre: _____

Cargo: _____

**Declaraciones del Consultor con respecto a Costos y Cargos
(Modelo Formulario I)**

(Expresado en [indique moneda*])

Personal		1	2	3	4	5	6	7	8
Nombre	Cargo	Tarifa de Remuneración Básica por Mes/Día/Año de trabajo	Cargos Sociales ¹	Gastos Administrativos ¹	Subtotal	Utilidad ²	Viáticos fuera de Base	Tarifa Fija Propuesta por Mes/Día/Hora de trabajo	Tarifa Fija Propuesta por Mes/Día/Hora de trabajo ¹
Base									
País del Cliente									

* Si se utiliza más de una moneda, utilice tabla(s) adicional(es), una por cada moneda

1. Expresado como porcentaje de 1
2. Expresado como porcentaje de 4

Formulario FIN-4 Desglose de Gastos Reembolsables *

Cuando la información utilizada para un trabajo de contrato de Suma Global se suministre en este Formulario, solo será utilizada para demostrar la base de cálculo del monto tope del Contrato, calcular impuestos aplicables en el momento de las negociaciones del contrato, y si se requiere, para establecer pagos al Consultor por concepto de posibles servicios adicionales solicitados por el Cliente. Este formulario no será utilizado como base para pagos bajo contratos de Suma Global.

B. [Reembolsable] _____								
N°	Tipo de [Gastos Reembolsables]	Unidad	Costo unitario	Cantidad	[Moneda # 1- como en FIN-2]	[Moneda # 2- como en FIN-2]	[Moneda# 3- como en FIN-2]	[Moneda nacional – como en FIN-2]
	[ej.: Viáticos diarios**]	[Día]						
	[ej.: Vuelos internacionales]	[Tiquete]						
	[ej.: Transporte A/de aeropuerto]	[Viaje]						
	[ej.: Costos de comunicación entre (indique lugar y lugar)]							
	[ej.: reproducción de							
	[ej.: alquiler de oficina]							
							
	[Capacitación del personal del Cliente – si se requiere en los TDR]							
Costos Totales								

Legenda:

Sección 5. Países Elegibles

Para los propósitos de IAC6.1,

[Notas al Cliente: Dependiendo de la fuente de financiación, seleccione una de las 2 opciones siguientes: la financiación. La financiación podrá provenir del BID, Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN), u ocasionalmente, los contratos podrán ser financiados de recursos especiales con restricciones adicionales sobre criterios de elegibilidad a un grupo de países miembros en particular. Cuando se seleccione la última opción, se deben mencionar los criterios de elegibilidad:

Opción (1) – cuando financie el Banco Interamericano de Desarrollo o el Fondo o Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN), incluir la siguiente lista de países:

“Países Elegibles: Alemania, Argentina, Austria, Bahamas, Barbados, Bélgica, Belice, Bolivia, Brasil, Canadá, Colombia, Costa Rica, Chile, Croacia, Dinamarca, Eslovenia, Ecuador, El Salvador, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Guatemala, Guyana, Haití, Holanda, Honduras, Israel, Italia, Jamaica, Japón, México, Nicaragua, Noruega, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal, Reino Unido, República de Corea, República Dominicana, República Popular de China, Suecia, Suiza, Surinam, Trinidad & Tobago, Uruguay y Venezuela.

Territorios elegibles

- a) Guadalupe, Guyana Francesa, Martinica, Reunión – por ser Departamentos de Francia.
- b) Islas Vírgenes Estadounidenses, Puerto Rico, Guam – por ser Territorios de los Estados Unidos de América.
- c) Aruba – por ser País Constituyente del Reino de los Países Bajos; y Bonaire, Curazao, Sint Maarten, Sint Eustatius – por ser Departamentos de Reino de los Países Bajos.
- d) Hong Kong – por ser Región Especial Administrativa de la República Popular de China.”

Opción (2) – cuando la financiación se haga por un Fondo administrado por el Banco, indique la lista de países elegibles:

“Los Países Elegibles: [Incluya la lista de países]

Nacionalidad y origen de Bienes y Criterios para los Servicios

Las disposiciones de política hacen necesario establecer criterios para determinar: a) la nacionalidad de las firmas e individuos elegibles para proponer o participar en un contrato financiado por el banco, y b) el país de origen de bienes y servicios. Para ello, se utilizarán los siguientes criterios:

(A) Nacionalidad.

a) **Un individuo** es considerado un nacional de un país miembro del Banco si cumple con los siguientes requisitos:

- i. es ciudadano de un país miembro; o
- ii ha establecido su domicilio en un país miembro como residente “bona fide” y está legalmente habilitado para trabajar en el país del domicilio.

b) **Una firma** es considerada que tiene la nacionalidad de un país miembro si cumple los siguientes dos requisitos:

- i. está legalmente constituida o incorporada bajo las leyes de un país miembro del Banco; y
- ii. más del cincuenta por ciento (50%) del capital de la firma es de propiedad de individuos o firmas de países miembros del Banco.

Todos los integrantes de una *APCA* y todos los subcontratistas deben cumplir con los criterios de nacionalidad que se indican arriba.

(B) Origen de los Bienes.

Los bienes que tengan su origen en un país miembro del Banco, si han sido explotados, cultivados o producidos en un país miembro del Banco. Se considera que un producto ha sido producido cuando mediante manufactura, procesamiento o ensamble, resulte otro artículo comercialmente reconocido que se diferencie sustancialmente en sus características básicas, función o propósito de la utilidad de sus partes o componentes.

Para que un producto que conste de varios componentes individuales que deban estar interconectados (bien sea por el proveedor, el comprador o un tercero) sea funcional e independientemente de la complejidad de la interconexión, el Banco considera que dicho producto es elegible para financiamiento si el ensamble de los componentes tuvo lugar en un país miembro, independientemente del origen de los componentes. Cuando el producto sea un conjunto de varios productos individuales que normalmente son empacados y vendidos comercialmente como una unidad, se considera que ese producto se origina en el país donde el conjunto fue empacado y despachado al comprador.

Para propósitos de origen, los productos rotulados “hechos en la Unión Europea” serán elegibles sin necesidad de identificar el correspondiente país específico de la Unión Europea.

El origen de los materiales, partes o componentes de los productos o la nacionalidad de la firma que produce, ensambla, distribuye o vende los productos no determina el origen de los mismos.

(C) Origen de Servicios.

El país del origen de servicios es el del individuo o firma que suministre los servicios según se determine en los criterios de nacionalidad que se indican arriba. Estos criterios son aplicables a servicios secundarios para el suministro de bienes (tales como transporte, seguro, construcción, ensamble, etc.).

Sección 6. Fraude y Corrupción y Prácticas Prohibidas

[“Notas al Cliente”: esta Sección 6 no será modificada]

Fraude y Corrupción

[Cláusula exclusiva para contratos de préstamos firmados bajo la Política GN-2350-7]

1.1 El Banco exige a todos los prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o personas Oferentes por participar o participando en proyectos financiados por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, Oferentes, contratistas, consultores y concesionarios (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes), observar los más altos niveles éticos y denuncien al Banco todo acto sospechoso de fraude o corrupción del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Los actos de fraude y corrupción están prohibidos. Fraude y corrupción comprenden actos de: (a) práctica corruptiva; (b) práctica fraudulenta; (c) práctica coercitiva; y (d) práctica colusoria. Las definiciones que se transcriben a continuación corresponden a los tipos más comunes de fraude y corrupción, pero no son exhaustivas. Por esta razón, el Banco también adoptará medidas en caso de hechos o denuncias similares relacionadas con supuestos actos de fraude y corrupción, aunque no estén especificados en la lista siguiente. El Banco aplicará en todos los casos los procedimientos establecidos en el párrafo (c) siguiente.

(a) El Banco define, para efectos de esta disposición, los términos que figuran a continuación:

- (i) Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, algo de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;
- (ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberadamente o por negligencia grave, engañe, o intente engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra índole o para evadir una obligación;
- (iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar en forma indebida las acciones de una parte; y
- (iv) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito indebido, incluyendo influenciar en forma indebida las acciones de otra parte.

(b) Si el Banco comprueba que, de conformidad con los procedimientos administrativos del Banco, cualquier firma, entidad o persona actuando como Oferente o participando en un proyecto financiado por el Banco incluyendo, entre otros, prestatarios, Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios, organismos ejecutores u organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes) ha cometido un acto de fraude o corrupción, el Banco podrá:

- (i) decidir no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato o de un contrato adjudicado para la adquisición de bienes, la contratación de obras o servicios de consultoría financiadas por el Banco;
- (ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que existe evidencia suficiente para comprobar el hallazgo de que un empleado, agencia o representante

del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido un acto de fraude o corrupción;

- (iii) cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas en un plazo que el Banco considere razonable y de conformidad con las garantías de debido proceso establecidas en la legislación del país Prestatario;
 - (iv) emitir una amonestación en el formato de una carta formal de censura a la conducta de la firma, entidad o individuo;
 - (v) declarar a una persona, entidad o firma inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que se le adjudiquen o participen en contratos bajo proyectos financiados por el Banco, excepto bajo aquellas condiciones que el Banco considere ser apropiadas;
 - (vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o
 - (vii) imponer otras sanciones que considere ser apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de otras sanciones.
- (c) El Banco ha establecido un [procedimiento administrativo](#) para los casos de denuncias de fraude y corrupción dentro del proceso de adquisiciones o la ejecución de un contrato financiado por el Banco, el cual está disponible en el sitio virtual del Banco (www.iadb.org/integrity). Para tales propósitos cualquier denuncia deberá ser presentada a la Oficina de Integridad Institucional del Banco (OII) para la realización de la correspondiente investigación. Las denuncias podrán ser presentadas confidencial o anónimamente;
- (d) Los pagos estarán expresamente condicionados a que la participación en el proceso de adquisiciones y las negociaciones o la ejecución de un contrato de quienes soliciten dichos pagos se haya llevado de acuerdo con las políticas del Banco aplicables en materia de fraude y corrupción que se describen en esta Cláusula, y
- (e) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas en el literal b) de esta Cláusula podrá hacerse de forma pública o privada, de acuerdo con las políticas del Banco.

1.2 El Banco tendrá el derecho a exigir que en los contratos financiados con un préstamo o donación del Banco, se incluya una disposición que exija que los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios permitan al Banco revisar sus cuentas y registros y cualquier otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Para estos efectos, el Banco tendrá el derecho a exigir que se incluya en contratos financiados con un préstamo del Banco una disposición que requiera que los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con los proyectos financiados por el Banco por un período de tres (3) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de fraude o corrupción, y pongan a disposición del Banco los empleados o agentes de los oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios que tengan conocimiento del proyecto financiado por el Banco para responder las consultas provenientes de personal del Banco o de

cualquier investigador, agente, auditor o consultor apropiadamente designado para la revisión o auditoría de los documentos. Si el Oferente, proveedor, contratista, subcontratista, consultor o concesionario incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la revisión del asunto por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el Oferente, proveedor, contratista, subcontratista, consultor o concesionario.

1.3 Los Proponentes declaran y garantizan:

- (a) que han leído y entendido la prohibición sobre actos de fraude y corrupción dispuesta por el Banco y se obligan a observar las normas pertinentes;
- (b) que no han incurrido en ninguna infracción de las políticas sobre fraude y corrupción descritas en este documento;
- (c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de adquisición o negociación del contrato o cumplimiento del contrato;
- (d) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco, ni han sido declarados culpables de delitos vinculados con fraude o corrupción;
- (e) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con fraude o corrupción;
- (f) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con el contrato o el contrato financiado por el Banco;
- (g) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de cualquiera o de un conjunto de medidas que se describen en la Cláusula 1.1 (b).

1. Prácticas Prohibidas

[Cláusula exclusiva para contratos de préstamo firmados en virtud de la Política GN-2350-9]

1.1. El Banco exige a todos los Prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o individuos oferentes por participar o participando en actividades financiadas por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), observar los más altos niveles éticos y denuncien al Banco¹ todo acto sospechoso de constituir una Práctica Prohibida del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Las Prácticas Prohibidas comprenden actos de: (i) prácticas corruptivas; (ii)

¹ En el sitio virtual del Banco (www.iadb.org/integrity) se facilita información sobre cómo denunciar la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas, las normas aplicables al proceso de investigación y sanción y el convenio que rige el reconocimiento recíproco de sanciones entre instituciones financieras internacionales.

prácticas fraudulentas; (iii) prácticas coercitivas; y (iv) prácticas colusorias y (v) prácticas obstructivas. El Banco ha establecido mecanismos para la denuncia de la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas. Toda denuncia deberá ser remitida a la Oficina de Integridad Institucional (OII) del Banco para que se investigue debidamente. El Banco también ha adoptado procedimientos de sanción para la resolución de casos y ha celebrado acuerdos con otras Instituciones Financieras Internacionales (IFI) a fin de dar un reconocimiento recíproco a las sanciones impuestas por sus respectivos órganos sancionadores.

(a) El Banco define, para efectos de esta disposición, los términos que figuran a continuación:

- (i) Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;
- (ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberada o imprudentemente, engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación;
- (iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar indebidamente las acciones de una parte; y
- (iv) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, lo que incluye influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte; y
- (v) Una práctica obstructiva consiste en:
 - a.a. destruir, falsificar, alterar u ocultar deliberadamente evidencia significativa para la investigación o realizar declaraciones falsas ante los investigadores con el fin de impedir materialmente una investigación del Grupo del Banco sobre denuncias de una práctica corrupta, fraudulenta, coercitiva o colusoria; y/o amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para la investigación o que prosiga la investigación, o
 - b.b. todo acto dirigido a impedir materialmente el ejercicio de inspección del Banco y los derechos de auditoría previstos en el párrafo 1.1 (e) de abajo.

(b) Si se determina que, de conformidad con los Procedimientos de sanciones del Banco, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de bienes o servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los Beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores u organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) ha cometido una Práctica Prohibida en cualquier etapa de la adjudicación o ejecución de un contrato, el Banco podrá:

- (i) no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato para la adquisición de bienes o servicios, la contratación de obras, o servicios de consultoría;
- (ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido una Práctica Prohibida;

- (iii) declarar una contratación no elegible para financiamiento del Banco y cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas (lo que incluye, entre otras cosas, la notificación adecuada al Banco tras tener conocimiento de la comisión de la Práctica Prohibida) en un plazo que el Banco considere razonable;
 - (iv) emitir una amonestación a la firma, entidad o individuo en el formato de una carta formal de censura por su conducta;
 - (v) declarar a una firma, entidad o individuo inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que (i) se le adjudiquen contratos o participe en actividades financiadas por el Banco, y (ii) sea designado² subconsultor, subcontratista o proveedor de bienes o servicios por otra firma elegible a la que se adjudique un contrato para ejecutar actividades financiadas por el Banco;
 - (vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o;
 - (vii) imponer otras sanciones que considere apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de las sanciones arriba referidas.
- (c) Lo dispuesto en los incisos (i) y (ii) del párrafo 1.1 (b) se aplicará también en casos en los que las partes hayan sido temporalmente declaradas inelegibles para la adjudicación de nuevos contratos en espera de que se adopte una decisión definitiva en un proceso de sanción, o cualquier otra resolución.
- (d) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas anteriormente será de carácter público.
- (e) Asimismo, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco, incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o contratantes (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) podrá verse sujeto a sanción de conformidad con lo dispuesto en convenios suscritos por el Banco con otra Institución Financiera Internacional (IFI) concernientes al reconocimiento recíproco de decisiones de inhabilitación. A efectos de lo dispuesto en el presente párrafo, el término “sanción” incluye toda inhabilitación permanente, imposición de condiciones para la participación en futuros contratos o adopción pública de medidas en respuesta a una contravención del marco vigente de una Institución Financiera Internacional (IFI) aplicable a la resolución de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas.
- (f) El Banco exige que los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de

² Un subconsultor, subcontratista o proveedor de bienes o servicios designado (se utilizan diferentes apelaciones dependiendo del documento de licitación) es aquel que cumple una de las siguientes condiciones: (i) ha sido incluido por el oferente en su oferta o solicitud de precalificación debido a que aporta experiencia y conocimientos específicos y esenciales que permiten al oferente cumplir con los requisitos de elegibilidad de la licitación; o (ii) ha sido designado por el Prestatario.

servicios y sus representantes, y concesionarios permitan al Banco revisar cualesquiera cuentas, registros y otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Todo solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios y concesionario deberá prestar plena asistencia al Banco en su investigación. El Banco también requiere que solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con actividades financiadas por el Banco por un período de siete (7) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas y (iii) aseguren que los empleados o agentes de los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios que tengan conocimiento de las actividades financiadas por el Banco estén disponibles para responder a las consultas relacionadas con la investigación provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor, o consultor apropiadamente designado. Si el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor proveedor de servicios o concesionario se niega a cooperar o incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la investigación por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios, o concesionario.

- (g) Cuando un Prestatario adquiera bienes, servicios distintos de servicios de consultoría, obras o servicios de consultoría directamente de una agencia especializada, todas las disposiciones contempladas en el párrafo 1.1 y ss. relativas a sanciones y Prácticas Prohibidas se aplicarán íntegramente a los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), o cualquier otra entidad que haya suscrito contratos con dicha agencia especializada para la provisión de bienes, obras o servicios distintos de servicios de consultoría en conexión con actividades financiadas por el Banco. El Banco se reserva el derecho de obligar al Prestatario a que se acoja a recursos tales como la suspensión o la rescisión. Las agencias especializadas deberán consultar la lista de firmas e individuos declarados inelegibles de forma temporal o permanente por el Banco. En caso de que una agencia especializada suscriba un contrato o una orden de compra con una firma o individuo declarado inelegible de forma temporal o permanente por el Banco, el Banco no financiará los gastos conexos y se acogerá a otras medidas que considere convenientes.

1.2. Los Oferentes, al presentar sus ofertas, declaran y garantizan:

- (i) que han leído y entendido las definiciones de Prácticas Prohibidas del Banco y las sanciones aplicables a la comisión de las mismas que constan de este documento y se obligan a observar las normas pertinentes sobre las mismas;
- (ii) que no han incurrido en ninguna Práctica Prohibida descrita en este documento;
- (iii) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de un contrato;

- (iv) que ni ellos ni sus agentes, personal, subcontratistas, subconsultores, directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) con la cual el Banco haya suscrito un acuerdo para el reconocimiento recíproco de sanciones, inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco o por dicha IFI, o culpables de delitos vinculados con la comisión de Prácticas Prohibidas;
- (v) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) y con sujeción a lo dispuesto en acuerdos suscritos por el Banco concernientes al reconocimiento recíproco de sanciones para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con Prácticas Prohibidas;
- (vi) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con actividades financiadas por el Banco;
- (vii) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de una o más de las medidas que se describen en la Cláusula 1.1 (b).

Sección 7. Términos de Referencia
(Adjunto en CD)

PARTE II

Sección 8. Condiciones de Contrato

Prefacio

1. La Parte II incluye dos tipos de formatos de Contrato estándar para Servicios de Consultoría (un Contrato sobre Base de Tiempo Trabajado y un Contrato de Suma Global) incluidos en el Documento Maestro para la Selección de Consultores elaborados por Bancos Multilaterales de desarrollo (BMD).
2. **Contrato sobre Base de Tiempo Trabajado.** Este tipo de contrato es el indicado cuando es difícil definir o fijar el alcance y la duración de los servicios, bien sea porque están relacionados con actividades realizadas por terceros por lo cual el periodo de finalización podrá variar, o porque la información de los consultores requeridos para alcanzar los objetivos del trabajo es difícil de evaluar. En contratos sobre base de tiempo trabajado, el Consultor presta servicios sobre una base de tiempo de acuerdo con las especificaciones de calidad, y la remuneración del Consultor se determina sobre la base del tiempo realmente consumido por el Consultor en la prestación de los Servicios, y se basa en (i) tarifas unitarias acordadas para los expertos del Consultor, multiplicadas por el tiempo real que los expertos gasten en la ejecución del trabajo, y (ii) gastos reembolsable utilizando gastos reales y/o precios unitarios acordados. Este tipo de contrato requiere que el Cliente supervise estrechamente al Consultor y que se involucre en la ejecución diaria del trabajo.
3. **Contrato de Suma Global.** Este tipo de contrato se utiliza principalmente para trabajos en los que el alcance y la duración de los Servicios y el resultado requerido del Consultor están claramente definidos. Los pagos son vinculados a resultados (entregables), tales como informes, dibujos, cuenta de cantidades, documentos de licitación o programas de software. Los contratos de suma global son más fáciles de administrar porque operan bajo el principio de un precio fijo por un alcance fijo, y los pagos se realizan por resultados e hitos claramente especificados. No obstante, es primordial el control de calidad de los resultados del Consultor por el Cliente.
4. Los modelos están designados para uso en trabajos con firmas consultoras y no serán utilizados para contratar expertos individuales. Estas formas de Contrato estándar deben usarse para trabajos complejos y/o de gran valor, y/o para contratos por encima de un umbral monetario establecido por cada BMD.
5. Estos modelos de Contrato estándar deben utilizarse para trabajos de servicios de consultoría cuyo costo se estime en US\$200,000 equivalente o más, salvo que el Banco apruebe otra cosa.

FORMATOS DE CONTRATO ESTÁNDAR

SERVICIOS DE CONSULTORÍA: SUMA GLOBAL

Prefacio

1. El Formulario de Contrato estándar consta de cuatro partes: Forma de Contrato a ser firmada por el Cliente y el Consultor, y las Condiciones Generales de Contrato (CGC), incluido el Anexo 1 (Política del Banco – Prácticas Corruptas y Fraudulentas); las Condiciones Especiales de Contrato (CEC); y los Apéndices.
2. Las Condiciones Generales de Contrato, incluido el Anexo 1 no podrán modificarse. Las Condiciones Especiales de Contrato que contengan cláusulas específicas a cada Contrato pretenden complementar, más no reemplazar ni de otra forma contradecir las Condiciones Aspectos Generales.

CONTRATO PARA SERVICIOS DE CONSULTORÍA Suma Global

Nombre del Proyecto _____

Préstamo No. _____

Contrato No. _____

Entre

[Nombre del Cliente]

Y

[Nombre del Consultor]

Fecha: _____

I. Formulario de Contrato – Suma Global

[El texto en corchetes [] contiene instrucciones sobre información pertinente al proyecto; todas las notas deben eliminarse en el texto definitivo]

Este CONTRATO (referido en adelante, el “Contrato”) se celebra el *[número]* día del mes de *[mes]*, *[año]*, entre, de una parte, *[Nombre del Cliente o Receptor o Beneficiario]* (referido en adelante el “Cliente”) y, de otra parte, *[Nombre del Consultor]* (referido en adelante, el “Consultor”).

[Nota: Si el Consultor consiste de más de una entidad, lo anterior debe modificarse parcialmente para que quede así: “ (referido en adelante el “Cliente”) y, de otra parte, una APCA [Nombre de la APCA] consistente de las siguientes entidades, cada integrante de la cual será conjunta y solidariamente responsable para con el Cliente por todas las obligaciones del Consultor según este Contrato, es decir [Nombre del integrante] y [Nombre del integrante] (referido en adelante el “Consultor”).]

POR CUANTO

- a) el Cliente ha solicitado al Consultor que preste ciertos servicios de consultoría según se define en este Contrato (referidos en adelante, los “Servicios”);
- b) el Consultor, habiendo manifestado al Cliente que cuenta con las capacidades profesionales, experiencia y recursos técnicos, ha acordado prestar los Servicios de acuerdo con los términos y condiciones que se indican en este Contrato;
- c) el Cliente ha recibido *[o ha solicitado]* un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo para cubrir el costo de los Servicios y se propone aplicar una porción del producto de este préstamo para pagos elegibles en virtud de este Contrato, entendiéndose que (i) los pagos por el Banco se harán solo a solicitud del Cliente y mediante aprobación del Banco; (ii) dichos pagos estarán sujetos, en todos los aspectos, a los términos y condiciones del contrato de préstamo, incluidas las prohibiciones de desembolso de la cuenta de préstamo para propósitos de cualquier pago a personas o entidades, o para la importación de bienes, si dicho pago o importación, hasta donde el Banco tenga conocimiento, está prohibido por la decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas tomada en virtud del Capítulo VII de la Carta de las Naciones Unidas; y (iii) ninguna Parte, diferente del Cliente, podrá derivar ningún derecho del contrato de préstamo ni podrá reclamar el producto del préstamo;

POR CONSIGUIENTE, las Partes acuerdan lo siguiente:

- 1. Los siguientes documentos adjuntos se considerarán que forman parte integral de este Contrato:
 - a) Las Condiciones Generales de Contrato (incluido el Anexo 1 “Políticas de Banco – Prácticas Corruptas y Fraudulentas);
 - b) Las Condiciones Especiales de Contrato;
 - c) Apéndices:
 - Apéndice A: Términos de Referencia
 - Apéndice B: Expertos Clave
 - Apéndice C: Estimación de Costo de Remuneración

Apéndice D: Forma de Garantía de Pagos Anticipados

En caso de no concordancia entre los documentos, prevalecerá el siguiente orden de precedencia: las Condiciones Especiales de Contrato; las Condiciones Generales de Contrato, incluido el Anexo 1; Apéndice A; Apéndice B; Apéndice C y el Apéndice D. Cualquier referencia a este Contrato incluirá, donde el contexto lo permita, una referencia a sus Apéndices.

2. Los derechos y obligaciones mutuas del Cliente y del Consultor serán las que se estipulan en este Contrato, en particular:
 - a) el Consultor prestará los Servicios de acuerdo con las disposiciones del Contrato; y
 - b) el Cliente efectuará los pagos al Consultor de acuerdo con las disposiciones del Contrato.

EN TESTIMONIO DE LO CUAL, las Partes han causado que este Contrato sea firmado en sus respectivos nombres en la fecha escrita al comienzo.

Por y en nombre de *[Nombre del Cliente]*

[Representante Autorizado del Cliente – Nombre, cargo y firma]

Por y en nombre de *[Nombre del Consultor o Nombre de una APCA]*

[Representante Autorizado del Consultor – Nombre y firma]

[Nota: Para una APCA, firmarán todos los integrantes o únicamente el integrante principal, en cuyo caso se adjuntará el poder para firmar en nombre de todos los integrantes].

Por y en nombre de los integrantes del Consultor *[indique el Nombre de la APCA]*

[Nombre del integrante responsable]

[Representante Autorizado en nombre de una APCA]

[Agregar bloques de firmas para cada integrante si todos firman]

II. Condiciones Generales de Contrato – Suma Global

A. Disposiciones Generales

1. Definiciones

1.1 Salvo que el contexto exija otra cosa, los siguientes términos tendrán los significados que se indican a continuación:

- (a) “Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA)” significa una asociación con o sin personería jurídica distinta de la de sus integrantes, de más de una entidad, donde un integrante tiene la autoridad para realizar todos los negocios para y en nombre de cualesquiera y todos los integrantes de la APCA, y donde los integrantes del APCA son responsables conjunta y solidariamente para con el Cliente por la ejecución del Contrato.
- (b) “Banco” significa el Banco Interamericano de Desarrollo
- (c) “CEC” significa las Condiciones Especiales de Contrato por las cuales el CGC podrá ser modificado o adicionado pero no reemplazado.
- (d) “CGC” significa estas Condiciones Generales de Contrato.
- (e) “Cliente” significa la Agencia Ejecutora que suscriba el Contrato con el Consultor por concepto de los Servicios.
- (f) “Consultor” significa una firma o entidad de consultoría profesional legalmente establecida seleccionada por el Cliente para prestar los Servicios de acuerdo con el Contrato firmado.
- (g) “Contrato” significa el contrato legalmente obligatoria suscrito entre el Cliente y el Consultor y el cual incluye todos los documentos que se indican en el parágrafo 1 del Formato del Contrato (las Condiciones Generales (CGC), las Condiciones Especiales (CEC) y los Apéndices.
- (h) “Día” significa un día laboral salvo indicación al contrario.
- (i) “Expertos” significa, colectivamente, Expertos Clave, Expertos No Clave o cualquier otro personal del Consultor. Un Subconsultor o integrantes de la APCA asignados por el Consultor para prestar los Servicios o cualquier parte de los mismos de acuerdo con el Contrato.
- (j) “Experto Clave” significa un profesional individual cuyas competencias, calificaciones, conocimiento y experiencia son esenciales para la prestación de los Servicios según el Contrato y cuya Hoja de Vida (CV) fue tomada en cuenta en la evaluación técnica de la Propuesta del Consultor.
- (k) “Experto No Clave” significa un profesional individual proporcionado por el Consultor o su subconsultor para prestar los Servicios o cualquier parte de los mismos según el Contrato.
- (l) “Fecha Efectiva” significa la fecha en que este Contrato entre en vigor de acuerdo con la Cláusula CGC 11.
- (m) “Gobierno” significa el gobierno del país del Cliente.

- (n) “Ley Aplicable” significa las leyes y cualesquiera otras disposiciones que tengan fuerza de ley en el país del Gobierno o en el país que se especifique en las **Condiciones Especiales del Contrato** (CEC) y que de cuando en cuando puedan dictarse y estar en vigencia.
- (o) “Moneda Extranjera” significa cualquier moneda diferente de la Moneda del país del Cliente.
- (p) “Moneda nacional” significa la Moneda del país del Cliente.
- (q) “Parte” significa el Cliente o el Consultor, según sea el caso, y “Partes” significa ambos.
- (r) “Políticas Aplicables” significa [las Políticas de Selección y Contratación de Servicios de Consultoría financiados por el BID.](#)
- (s) “Prestatario” significa el Gobierno, agencia del Gobierno u otra entidad que suscriba el contrato de préstamo con el Banco.
- (t) “Servicios” significa el trabajo a realizar el Consultor de acuerdo con este Contrato, según se describe en el Apéndice a adjunto.
- (u) “Subconsultores” significa una entidad con la que el Consultor subcontrate alguna parte de los Servicios siendo exclusivamente responsable por la ejecución del Contrato.
- (v) “Tercero” significa cualquier persona o entidad, excepto el Gobierno, el Cliente, el Consultor o un Subconsultor.

2. Relaciones entre las Partes

- 2.1 Nada de lo que aquí se incluye se interpretará como que se establece una relación de señor y servidor ni de principal y agente entre el Cliente y el Consultor. Sujeto a este Contrato, el Consultor se encarga completamente de los Experto y Subconsultores, si corresponde, que presten los Servicios y será totalmente responsable por los Servicios que ellos presten en su nombre de acuerdo con este Contrato.

3. Ley que Rige el Contrato

- 3.1 Este Contrato, su significado e interpretación y la relación entre las Partes se regirá por la Ley Aplicable.

4. Idioma

- 4.1 Este Contrato se ha firmado en el idioma señalado en las **CEC**, por el que se regirán obligatoriamente todos los asuntos relacionados con el mismo o con su significado o interpretación.

5. Encabezados

- 5.1 Los encabezados no limitarán, alterarán o afectarán el significado de ese Contrato.

6. Comunicaciones

- 6.1 Toda comunicación que deba o pueda cursarse o darse en virtud de este Contrato se hará por escrito en el idioma que se indica en la Cláusula CGC 4. Toda notificación, solicitud o consentimiento se considerará dado o hecho cuando el mismo sea entregado personalmente a un representante autorizado de la Parte a la que se dirige la comunicación, o cuando sea enviado a esa parte a la dirección que se indica en las **CEC**.

- 6.2 Una Parte podrá cambiar su dirección de notificaciones mediante información escrita a la otra Parte sobre dicho cambio de la dirección que se indica en las **CEC**.

7. Lugar

- 7.1 Los Servicios se prestarán en los lugares indicados en el Apéndice A y cuando no esté indicado en dónde habrá de cumplirse una tarea específica, se cumplirá en el lugar que el Contratante apruebe, ya sea en el país del Gobierno o en otro lugar.

8. Autoridad del Integrante a Cargo

- 8.1 En caso de que el Consultor sea una APCA, los integrantes autorizan al integrante que se indica en las CEC para que actúe en su nombre y representación en el ejercicio de todos los derechos y obligaciones del Consultor para con el Cliente de acuerdo con este Contrato, incluido sin limitación, recibir instrucciones y pagos del Cliente.

9. Representantes Autorizados

- 9.1 Toda medida que se deba o pueda adoptar, y cualquier documento que el Cliente o el Consultor deba o pueda expedir de acuerdo con este Contrato podrá tomarse o expedirse por los funcionarios que se indican en las **CEC**.

10. Prácticas Prohibidas

- 10.1 El Banco exige cumplimiento con su política con respecto a las Prácticas Prohibidas que se indican en el **Anexo 1** de las CGC.

a. Comisiones y Honorarios

- 10.2 El Cliente exige al Consultor revelar todas las comisiones, gratificaciones u honorarios que puedan haberse pagado o que se vayan a pagar a los agentes o a cualquier otra parte con respecto al proceso de selección o ejecución del Contrato. Esta información deberá incluir al menos el nombre y la dirección del agente o de la otra parte, el monto y la moneda y el propósito de la comisión, gratificación u honorario. La falta en revelar dichas comisiones, gratificaciones u honorarios podrá resultar en la terminación y/o sanciones por parte del Banco.

B. Iniciación, Ejecución, Modificación y Terminación del Contrato

11. Entrada en Vigor del Contrato

- 11.1 Este Contrato entrará en vigor en la fecha (la "Fecha Efectiva") de la notificación del Cliente al Consultor con instrucciones a éste para que comience la prestación de los Servicios. Esta notificación confirmará que se han cumplido las condiciones de puesta en vigor que figuran en las CEC.

12. Terminación del Contrato por no Entrada en Vigor

- 12.1 Si este Contrato no ha entrado en vigor dentro del periodo siguiente a la firma del mismo que se indica en las **CEC**, cualquiera de las Partes podrá, mediante aviso de no menos de 22 días a la otra parte, declarar este Contrato nulo e inválido, y en caso de tal declaración por cualquiera de las partes, ninguna de las partes podrá reclamar contra la otra parte con respecto a lo mismo.

13. Iniciación de los Servicios

- 13.1 El Consultor deberá confirmar la disponibilidad de Expertos Clave y comenzará a prestar los Servicios no más tarde que el número de días siguientes a la fecha Efectiva que se indica en las **CEC**.

14. Vencimiento del Contrato

- 14.1 Salvo terminación anticipada de acuerdo con la Cláusula CGC 19, este Contrato vencerá al final del periodo siguiente a la fecha Efectiva que se indica en las **CEC**.

15. Acuerdo Total

- 15.1 Este Contrato contiene todos los convenios, estipulaciones y disposiciones acordados por las Partes. Ningún agente o representante de ninguna de las Partes está autorizado para hacer, y las Partes no estarán obligadas ni serán responsables por ninguna declaración, afirmación, promesa o acuerdo que no se contemple aquí.

16. Modificaciones o Variaciones

- 16.1 Toda modificación o variación a los términos y condiciones de este Contrato, incluida cualquier modificación o variación del alcance de los Servicios, solo podrá hacerse mediante acuerdo escrito entre las Partes. Sin embargo, cada una de las Partes considerará debidamente cualquier propuesta de modificación o variación que haga la otra Parte.
- 16.2 En casos de modificaciones o variaciones sustanciales, se requerirá el previo consentimiento escrito del Banco.

17. Fuerza Mayor

a. Definición

- 17.1 Para los propósitos de este Contrato, “Fuerza Mayor” significa un evento fuera del control razonable de una Parte y que no sea previsible, sea inevitable y haga el cumplimiento de las obligaciones de una Parte imposibles o tan imprácticas como se considere razonablemente según las circunstancias, y sujeto a dichos requisitos, incluyen, más no se limitan a guerra, motines, disturbios civiles, terremoto, incendio, explosión u otras condiciones climáticas adversas, huelgas, cierres u otra acción de la industria, confiscación o cualquier otra acción por parte de agencias del Gobierno.
- 17.2 Fuerza Mayor no incluirá (i) ningún evento que sea ocasionado por negligencia o acción intencional de una Parte o de los Expertos, Subconsultores o agentes o empleados de esa Parte, ni (ii) ningún evento que una parte diligente podría haber previsto de manera razonable tanto para tener en cuenta en el momento de la Conclusión de este Contrato, como para evitar o superar el desempeño y cumplimiento de sus obligaciones según este Contrato.
- 17.3 Fuerza Mayor no incluirá insuficiencia de fondos ni incumplimiento en hacer ningún pago requerido según este Contrato.

b. Ninguna violación del Contrato

- 17.4 El incumplimiento de una de las Partes de cualquiera de sus obligaciones no será considerada una violación o incumplimiento según este Contrato, en la medida que dicha incapacidad surja de un evento de Fuerza Mayor, siempre y cuando la Parte afectada por dicho evento haya tomado todas las precauciones razonables, debido cuidado y medidas alternativas razonables, todo con el objetivo de cumplir con los términos y condiciones de este Contrato.

c. Medidas a Tomar

- 17.5 Una Parte afectada por un evento de Fuerza Mayor continuará cumpliendo con sus obligaciones según el Contrato en la medida que ello sea razonablemente práctico, y tomará todas las medidas razonables para minimizar las consecuencias de cualquier evento de Fuerza Mayor.

- 17.6 Una Parte afectada por un evento de Fuerza Mayor deberá notificar a la otra Parte dicho evento tan pronto como sea posible, y en cualquier caso, no después de 14 días calendario siguientes al suceso, suministrará las pruebas de la naturaleza y causa de dicho evento, e igualmente dará aviso escrito de la restauración de las condiciones normales tan pronto como le sea posible.
- 17.7 Cualquier periodo dentro del cual una Parte, según este Contrato, termine cualquier acción o tarea, será prorrogado por un periodo igual al tiempo durante el cual esa Parte no haya podido realizar tal acción como resultado de la Fuerza Mayor.
- 17.8 Durante el periodo de su incapacidad en prestar los Servicios como resultado de un evento de Fuerza Mayor, el Consultor, por instrucciones del Cliente deberá:
- (a) desmovilizarse, en cuyo caso, se reembolsará al Consultor por concepto de costos adicionales en que razonable y necesariamente haya incurrido, y si así lo exige el Cliente, en reactivar los Servicios; o
 - (b) continuar con los Servicios en la medida razonablemente posible, en cuyo caso, se continuará pagando al Consultor de acuerdo con los términos y condiciones de este Contrato y se le reembolsaran los costos en que razonable necesariamente haya incurrido.
- 17.9 En caso de desacuerdo entre las Partes en cuanto a la existencia o alcance de la Fuerza Mayor, el asunto será transado de acuerdo con las Cláusulas CGC 44 y 45.

18. Suspensión

- 18.1 Mediante notificación escrita de suspensión al Consultor, el Cliente podrá suspender todos los pagos bajo este Contrato si el Consultor no cumple con cualquiera de sus obligaciones bajo el mismo, incluida la prestación de los Servicios, siempre y cuando dicha notificación de suspensión (i) especifique la naturaleza del incumplimiento, y (ii) solicite al Consultor remediar dicho incumplimiento dentro de un periodo que no exceda 30 días calendario siguientes a que éste reciba dicha notificación.

19. Terminación

- 19.1 Este Contrato podrá ser terminado por cualquiera de las partes de acuerdo con las disposiciones que se contemplan a continuación:

a. Por el Cliente

- 19.1.1. El Cliente podrá terminar este Contrato en caso de que suceda cualquiera de los eventos que se indican en los párrafos (a) a (f) de esta Cláusula. En tal caso, el Cliente deberá dar al Consultor aviso escrito con al menos 30 días de antelación en caso de los eventos referidos en los literales (a) a (d); aviso escrito con al menos 60 días calendario de antelación en caso del evento referido en el literal (e); y aviso escrito con al menos 5 días calendario en caso del evento referido en el literal (f):
- (a) Si el Consultor no subsana un incumplimiento de sus obligaciones según se indica en una notificación de suspensión de acuerdo con la Cláusula CGC 18;
 - (b) Si el Consultor queda (o, si el Consultor consiste de más de una entidad, si alguno de sus miembros queda) insolvente o en quiebra, o celebra acuerdos con sus acreedores para el alivio de deudas, o si aprovecha alguna ley en beneficio de deudores o si entra en liquidación o custodia, bien sea obligatoria o voluntaria;

- (c) Si el Consultor incumple con cualquier decisión final que se llegue como resultado de una acción de arbitramento de acuerdo con la Cláusula CGC 45.1;
- (d) Si, como resultado de un evento de Fuerza Mayor, el Consultor no puede cumplir con una porción material de los Servicios por un periodo no menor de 60 días calendario;
- (e) Si el Cliente, a su exclusiva discreción y por cualquier motive, decide terminar este Contrato;
- (f) Si el Consultor no confirma disponibilidad de los Expertos Clave de acuerdo con la Cláusula CGC 13.

19.1.2. Además, si el Cliente establece que el Consultor ha cometido prácticas corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas para realizar o ejecutar el Contrato, entonces el Cliente, mediante notificación escrita con 14 días de antelación al Consultor, podrá terminar la contratación del Consultor bajo ese Contrato.

b. Por el Consultor

19.1.3. El Consultor podrá terminar este Contrato mediante notificación escrita al Cliente con no menos de 30 días calendario, en caso de que suceda alguno de los eventos señalados en los párrafos (a) a (d) de esta Cláusula.

- (a) Si el Cliente no paga alguna suma adeudada al Consultor de acuerdo con este Contrato y que no sea objeto de discrepancia de acuerdo con las Cláusulas CGC 45.1 dentro de 45 días calendario siguientes a que reciba la notificación escrita del Consultor de que dicho pago está vencido.
- (b) Si como resultado del evento de Fuerza Mayor, el Consultor no puede proporcionar una porción material de los Servicios por un periodo no menor de 60 días calendario.
- (c) Si el Cliente no cumple con alguna decisión final como resultado del arbitramento de acuerdo con la Cláusula CGC 45.1.
- (d) Si el Cliente comete una violación material de sus obligaciones conforme a este Contrato y no ha subsanado la misma dentro de 45 días (o un periodo más largo que el Consultor haya aprobado por escrito) luego de que el Cliente reciba notificación del Consultor donde indique dicha violación.

c. Cesación de Derechos y Obligaciones

19.1.4. Una vez termine este Contrato de acuerdo con las Cláusulas CGC 12 o CGC 19 del mismo, o cuando venza este Contrato de acuerdo con la Cláusula CGC 14, cesarán todos los derechos y obligaciones de las Partes, (excepto) (i) los derechos y obligaciones que puedan haberse causado en la fecha de terminación o expiración, (ii) la obligación de confidencialidad que se indica en la Cláusula CGC 22, (iii) la obligación del Consultor de permitir inspección, copia y auditoria de sus cuentas y registros según se indica en la Cláusula CGC 25, y (iv) cualquier derecho que una Parte pueda tener según la Ley Aplicable.

d. Cesación de Servicios

- 19.1.5. Mediante terminación de este Contrato por notificación de cualquiera de las Partes a la otra, conforme a las Cláusulas CGC 19a o CGC 19b, el Consultor, inmediatamente despache o reciba dicha notificación, deberá tomar todas las medidas necesarias para cerrar los Servicios en forma pronta y ordenada y hará todo lo que esté a su alcance por mantener a un mínimo los gastos para este propósito. Con respecto a documentos elaborados por el Consultor y equipo y materiales entregados por el Cliente, el Consultor, procederá según se estipula, respectivamente, por las Cláusulas CGC 27 o CGC 28.

e. Pago a la Terminación

- 19.1.6. Cuando termine este Contrato, el Cliente deberá hacer los siguientes pagos al Consultor:
- (a) pago por concepto de servicios prestados a satisfacción antes de la fecha efectiva de la terminación; y
 - (b) en el caso de terminación de acuerdo con los párrafos (d) y (e) de la Cláusula CGC 19.1.1, el reembolso de cualquier costo razonable incidental a la terminación pronta y ordenada de este Contrato, incluido el costo de viaje de regreso de los Expertos.

C. Obligaciones del Consultor

20. General

a. Estándar de Cumplimiento

- 20.1 El Consultor prestará los Servicios y los desempeñará con toda la debida diligencia, eficiencia y economía, de acuerdo con normas y prácticas profesionales generalmente aceptables, y observará prácticas de gestión sólidas y empleará una tecnología apropiada y equipo, maquinaria, materiales y métodos seguros y efectivos. Con respecto a cualquier asunto relacionado con este Contrato o los servicios, el Consultor actuará siempre como un asesor leal al Cliente y apoyará y protegerá en todo momento los intereses legítimos del Cliente en tratos con terceros.
- 20.2 El Consultor empleará y suministrará los Expertos y Subcontratistas con experiencia que se requieran para la prestación de los Servicios.
- 20.3 El Consultor podrá subcontratar parte de los Servicios hasta un grado y con los Expertos Clave y subcontratistas que el Cliente apruebe previamente. No obstante dicha aprobación, el Consultor conservará la plena responsabilidad de los Servicios.

b. Ley Aplicable a los Servicios

- 20.4 El Consultor prestará los Servicios de acuerdo con el Contrato y la Ley Aplicable y tomará todas las medidas prácticas para garantizar que cualquiera de sus Expertos y subconsultores cumplan con la Ley Aplicable.
- 20.5 Durante la ejecución del Contrato, el Consultor deberá cumplir con las leyes sobre prohibición de importación de bienes y servicios en el país del Cliente cuando
- (a) como materia de ley o normas oficiales, el país del prestatario prohíba relaciones comerciales con ese país; o

(b) por un acto de cumplimiento con una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas tomada según el Capítulo VII de la Carta de las Naciones Unidas, el País del Prestatario prohíba la importación de bienes de ese país o pagos a cualquier país, persona o entidad en ese país.

20.6 El Cliente notificará por escrito al Consultor las costumbres habituales relevantes, y el Consultor, luego de dicha notificación, deberá respetar dichas costumbres.

21. Conflicto de Interés

21.1 El Consultor deberá mantener los intereses del Cliente como de suprema importancia, sin ninguna consideración por trabajos futuros, y evitará estrictamente conflicto con otros trabajos o con sus intereses corporativos.

a. El Consultor no sacará provecho de Comisiones, Descuentos, etc.

21.1.1. El pago del Consultor de acuerdo con CGC F (Cláusulas CGC 38 a 42) constituirá el único pago del Consultor en relación con este Contrato, y sujeto a la Cláusula de CGC 21.1.3, el Consultor no aceptará para su provecho, ninguna comisión, descuento o pago similar en relación con las actividades según este Contrato, ni en el cumplimiento de sus obligaciones bajo el mismo, y el Consultor hará todo lo que esté a su alcance por garantizar que los Subconsultores, así como los Expertos y los agentes de cualquiera de ellos, igualmente no reciban ningún dicho pago adicional.

21.1.2. Además, si el Consultor, como parte de los Servicios, es responsable de asesorar al Cliente sobre la adquisición de bienes, trabajos o servicios, el Consultor deberá cumplir con las Políticas Aplicables del Banco y en todo momento ejercerá dicha responsabilidad en los mejores intereses del Cliente. Cualquier descuento o comisión que el Consultor obtenga en ejercicio de dicha responsabilidad será por cuenta del Cliente.

b. El Consultor y sus afiliadas no se podrán ocupar en ciertas actividades

21.1.3. El Consultor acuerda que, durante la vigencia de este Contrato y luego de su terminación, él y cualquier entidad afiliada al mismo, así como cualquier Subconsultor y cualquier afiliada a éste, será descalificado de proveer bienes, trabajo o servicios que no sean de consultoría, que resulten de o que tengan relación directa con los Servicios del Consultor para la preparación o ejecución del proyecto, salvo las CEC indiquen otra cosa.

c. Prohibición de Actividades Conflictivas

21.1.4. El Consultor no se podrá ocupar, y hará que sus Expertos y sus Subconsultores no se ocupen, bien sea directa o indirectamente, en ninguna actividad comercial o profesional que pueda entrar en conflicto con las actividades que le sean asignadas según este Contrato.

d. Estricto deber de Divulgar actividades Conflictivas

21.1.5. El Consultor tiene una obligación y garantizará que sus Expertos y Subconsultores tengan la obligación de revelar cualquier situación de conflicto real o potencial que tenga impacto en su capacidad de servir en los mejores intereses de su Cliente, o que razonablemente pueda percibirse como que tenga este efecto. El no revelar dichas

situaciones podrá llevar a la descalificación del Consultor o a la terminación de su Contrato.

22. Confidencialidad

- 22.1 Salvo con el previo consentimiento escrito del Cliente, el Consultor y los Expertos no podrán comunicar a ninguna persona o entidad ninguna información confidencial que adquiera en el curso de los Servicios, ni el Consultor y los Expertos podrán hacer públicas las recomendaciones formuladas en el curso de, o como resultado de los Servicios.

23. Responsabilidad del Consultor

- 23.1 Sujeto a las disposiciones adicionales a que haya lugar señaladas en las **CEC**, la responsabilidad del Consultor conforme a este Contrato serán según lo contemplen la Ley Aplicable.

24. Seguros a ser tomados por el Consultor

- 24.1 El Consultor (i) deberá tomar y mantener, y hará que los Subconsultores tomen y mantengan por su cuenta (o por cuenta de los Subconsultores, según corresponda) pero de acuerdo con los términos y condiciones que apruebe el Cliente, pólizas de seguro contra los riesgos y para los amparos que se especifiquen en las **CEC**, y (ii) a solicitud del Cliente, deberá entregar evidencia de que se ha tomado y mantenido dicho seguro y de que se han pagado las respectivas primas. El Consultor garantizará que se haya tomado dicho seguro antes de iniciar los Servicios según se indica en la Cláusula CGC 13.

25. Contabilidad, Inspección y Auditoria

- 25.1 El Consultor deberá mantener y hará todo lo que esté a su alcance por hacer que sus Subconsultores mantengan cuentas y registros fieles y sistemáticos, y en la forma y detalle que identifiquen claramente las variaciones de tiempo y costos.
- 25.2 El Consultor permitirá y hará que sus Subconsultores permitan al Banco y/o a las personas que el Banco nombre, inspeccionar el Lugar y/o las cuentas y registros relacionados con el cumplimiento del Contrato y la presentación de la Propuesta para la prestación de los Servicios, y hará que dichas cuentas y registros sean auditados por auditores nombrados por el Banco, si así lo solicita el Banco. Se solicita atención del Consultor a la Cláusula CGC 10 la cual contempla, entre otras cosas, que acciones cuya intención sea impedir materialmente el ejercicio de los derechos de inspección y auditoria del Banco de acuerdo con esta Cláusula CGC 25.2 constituye una práctica prohibida sujeto a terminación del Contrato (así como a una decisión de no elegibilidad de acuerdo con los procedimientos vigentes de sanciones del Banco)

26. Obligaciones para producir Reportes

- 26.1 El Consultor entregará al Cliente los informes y documentos que se indican en el **Apéndice A**, en la forma, números y dentro de los plazos que se indique en dicho **Apéndice**.

27. Derechos de propiedad del Cliente en Reportes y Registros

- 27.1 Salvo que las **CEC** dispongan otra cosa, todos los informes y datos relevantes e información tales como mapas, diagramas, planos, bases de datos, otros documentos y software, registros/archivos de soporte o material recopilado o elaborado por el Consultor en el curso de los Servicios serán confidenciales y serán y quedarán de propiedad absoluta del Cliente. A más tardar cuando este Contrato venza o termine, el Consultor deberá entregar al Cliente todos dichos documentos, junto con un inventario detallado de los mismos. El Consultor podrá

conservar una copia de dichos documentos, datos y/o software pero no los podrá utilizar para propósitos que no tengan relación con este Contrato sin la previa aprobación escrita del Cliente.

- 27.2 Si para propósitos de desarrollo de los planos, dibujos, especificaciones, diseños, bases de datos, otros documentos y software son necesarios o indicados contratos de licencia entre el Consultor y terceros, el Consultor deberá obtener la previa aprobación escrita del Cliente en dichos contratos y el Cliente podrá, a su discreción, exigir la recuperación de los gastos relacionados con el desarrollo del/los respectivo(s) programa(s). En las CEC se especificarán otras restricciones acerca del futuro uso de estos documentos y software a que hubiere lugar.

28. Equipo, Vehículos y Materiales

- 28.1 El equipo, vehículos y materiales que el Cliente ponga a disposición del Consultor, total o parcialmente con recursos suministrados por el Cliente serán de propiedad del Cliente y serán identificados como tales. Cuando este Contrato termine o expire, el Consultor pondrá a disposición del Cliente un inventario de dicho equipo, vehículos y materiales y dispondrá de tal equipo, vehículos y materiales de acuerdo con instrucciones del Cliente. Mientras que dicho equipo, vehículos y materiales estén en poder del Consultor, y salvo instrucciones al contrario por parte del Cliente, los asegurará a cargo del Cliente por un monto equivalente a su valor de reemplazo total.
- 28.2 Todo equipo o materiales que el Consultor o sus Expertos ingresen al país del Cliente para ser utilizados bien sea para el proyecto o para uso personal serán de propiedad del Consultor o de los Expertos, según corresponda.

D. Expertos y Subconsultores del Consultor

29. Descripción de Expertos Clave

- 29.1 En el **Apéndice B** se describen los cargos, las funciones y calificaciones mínimas de los Expertos Clave del Consultor, así como el tiempo estimado durante el que se prestarán los Servicios.

30. Reemplazo de Expertos Clave

- 30.1 Salvo según el Cliente acuerde otra cosa por escrito, no se harán cambios en los Expertos Clave.
- 30.2 No obstante lo anterior, la sustitución de Expertos Clave durante la ejecución del Contrato podrá considerarse únicamente con base en la solicitud escrita del Consultor y debido a circunstancias fuera del control razonable del Consultor, incluida, más no limitada a la muerte o incapacidad física de este. En tal caso, el Consultor deberá proveer de inmediato como reemplazo, a una persona de calificaciones y experiencia equivalentes o mejores y por la misma tarifa de remuneración.

31. Remoción de Expertos o Subconsultores

- 31.1 Si el Cliente encuentra que alguno de los Expertos o el Subconsultor ha cometido una falta grave o ha sido acusado de haber una acción criminal, o si el Cliente determina que el Experto o Subconsultor del Cliente ha estado implicado en prácticas corruptas, fraudulentas, colusorias u obstructivas durante la prestación de los Servicios, a solicitud escrita del Cliente, el Consultor deberá proveer un reemplazo.
- 31.2 En caso de que el Cliente encuentre que alguno de los Expertos Clave, Expertos No Clave o Subconsultores es incompetente o incapaz de cumplir con los deberes que les hayan sido asignados, indicando las bases para ello, el Cliente podrá solicitar al Consultor que provea un reemplazo.

- 31.3 Todo reemplazo de los Expertos o Subconsultores removidos deberá poseer mejores calificaciones y experiencia y deberá ser aceptable al Cliente.
- 31.4 El Consultor deberá asumir los costos que resulten o que sean incidentales a la remoción y/o reemplazo de dichos Expertos.

E. Obligaciones del Cliente

32. Asistencia y Exenciones

- 32.1 Salvo que las **CEC** indiquen otra cosa, el Cliente hará todo lo que posible con el fin de lograr que el Gobierno o sus agencias:
- (a) Otorgue al Consultor los permisos de trabajo y demás documentos necesarios para que pueda prestar los Servicios.
 - (b) Facilite prontamente a los Expertos, y si corresponde, a sus familiares a cargo elegibles, la provisión de visas de entrada y salida, permisos de residencia, autorizaciones de cambio de moneda y demás documentos requeridos para su permanencia en el país del Cliente durante el tiempo que dure la prestación de los Servicios.
 - (c) Facilite el pronto despacho de aduana de todos los bienes que se requieran para la prestación de los Servicios y de los efectos personales de los Expertos y de sus familiares a cargo elegibles.
 - (d) Imparta a los funcionarios, agentes y representantes del Gobierno todas las instrucciones necesarias o pertinentes para la pronta y eficaz ejecución de los Servicios.
 - (e) Exima al Consultor y a los Expertos y a los Subconsultores que emplee el Consultor por concepto de los Servicios de cualquier requisito de registro o de obtención de cualquier permiso para ejercer su profesión o para establecerse bien sea en forma independiente o como entidad corporativa de acuerdo con la Ley Aplicable del país del Cliente.
 - (f) Autorice, conforme a la Ley Aplicable, al Consultor, cualquier Subconsultor y a los Expertos de cualquiera de ellos el privilegio de ingresar al país del Cliente, sumas razonables de moneda extranjera para propósitos de los Servicios o para uso personal de los Expertos, así como de retirar de dicho país las sumas que los Expertos puedan haber devengado allí por concepto de la prestación de los Servicios.
 - (g) Proporcione al Consultor cualquier otra asistencia según se indique en las **CEC**.

33. Acceso a los Sitios del Proyecto

- 33.1 El Cliente garantiza que el Consultor tendrá acceso libre y gratuito al sitio del proyecto con respecto al cual se requiera acceso para la prestación de los Servicios. El Cliente será responsable por los daños que el mencionado acceso pueda ocasionar al sitio del proyecto o a cualquier bien del mismo, e indemnizará al Consultor y a cada uno de los Expertos con respecto a la responsabilidad de cualquier dicho daño, salvo que el mismo sea causado por falta voluntaria o negligencia del Consultor o de cualquiera de los Subconsultores o los Expertos de cualquiera de ellos.

34. Cambio en la Ley Aplicable relacionada con Impuestos y Derechos

- 34.1 Si con posterioridad a la fecha de este Contrato se produce algún cambio en la Ley Aplicable en país del Cliente con respecto a impuestos y derechos que aumente o reduzca el costo incurrido por el Consultor en la prestación de los Servicios, entonces la remuneración y gastos

reembolsables que de otra forma serían pagaderos al Consultor bajo este Contrato será aumentada o reducida de conformidad mediante acuerdo entre las Partes, y se harán los correspondientes ajustes a los montos máximos que se indican Cláusula CGC 38.1.

35. Servicios, Instalaciones y Bienes del Cliente

35.1 El Cliente facilitará al Consultor y a los Expertos, para los fines de los Servicios y libres de todo cargo, los servicios, instalaciones y bienes que se indican en el los Términos de Referencia (**Apéndice A**) en el momento y en la forma que se especifican allí.

36. Personal de la Contraparte

36.1 El Cliente pondrá a disposición del Consultor sin costo alguno el personal profesional y de apoyo de la Contraparte, a ser nombrado por el Cliente con la asesoría del Consultor, si así se dispone en el **Apéndice A**.

36.2 El personal profesional y de apoyo de la Contraparte, excluido el personal de coordinación del Cliente, trabajará bajo la dirección exclusiva del Consultor. En caso de que algún integrante del personal de la Contraparte no cumpla satisfactoriamente con alguna parte del trabajo que el Consultor encomiende a dicha parte y acorde con el cargo que ocupe dicho integrante, el Consultor podrá solicitar el reemplazo de dicho integrante y el Cliente no podrá negarse sin razón, a tomar las medidas pertinentes frente a tal petición.

37. Obligación de Pago

37.1 En consideración de los Servicios que el Consultor preste de acuerdo con este Contrato, el Cliente efectuará dichos pagos al Consultor en la forma que se contempla en las CGC siguientes.

F. Pagos al Consultor

38. Precio del Contrato

38.1 El Precio del Contrato es fijo y es el que se contempla en las **CEC**.

38.2 Todo cambio al Precio del Contrato que se indique en la Cláusula 38.1 puede hacerse sólo si las Partes han acordado el alcance revisado de los Servicios de acuerdo con la Cláusula CGC 16 y han modificado por escrito los Términos de Referencia en el **Apéndice A**.

39. Impuestos and Derechos

39.1 El Consultor, los Subconsultores y los Expertos son responsables por atender todas las obligaciones fiscales que surjan del Contrato, salvo que las **CEC** indiquen otra cosa.

39.2 Como excepción a lo anterior y según se indica en las **CEC**, todos los impuestos indirectos identificables (detallados y finalizados en las Negociaciones del Contrato) serán reembolsados al Consultor o pagados por el Cliente en nombre del Consultor.

40. Moneda de Pago

40.1 Todo pago bajo este Contrato se hará en la(s) moneda(s) que se indican en el mismo, salvo que las **CEC** indiquen otra cosa.

41. Modo de Facturación y Pago

41.1 Los pagos totales bajo este Contrato no podrán exceder el Precio del Contrato que se indica en la Cláusula CGC 38.1.

41.2 Los pagos bajo este Contrato se harán en pagos de suma global contra los entregables que se indican en el **Apéndice A**. Los pagos se harán de acuerdo con el cronograma de pagos que figura en las **CEC**.

41.2.1. Pago Anticipado: Salvo que las **CEC** indiquen otra cosa, un anticipo se hará contra una garantía bancaria de pago anticipado aceptable al Cliente por una suma (o sumas) y en la moneda (o monedas) que se indica en las **CEC**. Dicha garantía (i) será válida hasta que el pago anticipado sea compensado completamente, y (ii) será en la forma que el Cliente haya aprobado por escrito. Los anticipos serán compensados por el Cliente en porciones iguales contra los pagos de suma global que se indican en las **CEC** hasta que dichos pagos anticipados sean compensados en su totalidad.

41.2.2. Pagos de Suma Global. El Cliente pagará al Consultor dentro de sesenta (60) siguientes a que el Cliente reciba los entregables y la facture por concepto del respectivo pago de suma global. El pago podrá retenerse si el Cliente no aprueba el/los entregable(s) como satisfactorios, en cuyo caso, el Cliente deberá enviar comentarios al Consultor dentro del mismo periodo de sesenta (60) días, luego de lo cual, el Consultor deberá hacer las correcciones necesarias y subsiguientemente se repetirá el proceso.

41.2.3. Pago Final El pago final que se dispone en esta Cláusula se hará solamente después de que el Consultor haya entregado el informe definitivo y una factura final, identificada como tal, y aprobada a satisfacción del Cliente. Se considerará que los Servicios han sido terminados y finalmente aceptados por el Cliente. El último pago de la suma global se considerará aprobado para pago por parte del Cliente dentro de noventa (90) días calendario luego de que éste reciba el informe final, salvo que dentro de dicho periodo de noventa (90) días, el Cliente de aviso escrito al Consultor donde especifique las deficiencias en los Servicios. Luego de lo cual, el Consultor hará las correcciones necesarias y subsiguientemente se repetirá el proceso. Todos los pagos bajo este Contrato se harán a las cuentas del Consultor que se indican en las **CEC**.

41.2.4. Excepto el pago final según 41.2.3 anterior, los pagos no constituyen aceptación de los Servicios ni eximen al Consultor de ninguna de sus obligaciones en virtud de este Contrato.

42. Intereses sobre Pagos en Mora

42.1 Si el Cliente ha demorado los pagos más de quince (15) días después de la fecha de vencimiento que se indica en la Cláusula CGC 41.2.2, se pagarán intereses al Consultor sobre cualquier monto adeudado y no pagado en dicha fecha de vencimiento por cada día de mora, a la tasa anual que se indica en las **CEC**.

G. Equidad y Buena Fe

43. Buena Fe

43.1 Las Partes se comprometen a actuar de buena en cuanto a los derechos de ambas Partes en virtud de este Contrato y a adoptar todas las medidas razonables para garantizar el cumplimiento con los objetivos del mismo.

H. Resolución de Conflictos

44. Conciliación Amigable

44.1 Las Partes buscarán resolver cualquier conflicto en forma amigable mediante consultas mutuas.

- 44.2 Si alguna de las Partes objeta a alguna acción o inacción de la otra Parte, la Parte que objeta podrá radicar una Notificación de Discrepancia escrita a la otra Parte, donde haga un resumen detallado de la base de la discrepancia. La Parte que reciba la Notificación la considerará y responderá por escrito dentro de catorce (14) días siguientes al recibo. Si esa Parte no responde dentro de catorce (14) días, o si la controversia no puede arreglarse en forma amigable dentro de catorce (14) días siguientes a la respuesta de esa Parte, se aplicará la Cláusula CGC 45.1.

45. Resolución de Conflictos

- 45.1 Toda controversia entre las Partes relativa a cuestiones que surjan o que tengan relación con este Contrato que no pueda arreglarse en forma amigable podrá ser referida a adjudicación/arbitramento por cualquiera de las Partes de acuerdo con lo dispuesto en las CEC.

I. Elegibilidad

46. Elegibilidad

- 46.1 Los Consultores y sus Subcontratistas cumplen con los criterios de elegibilidad en los siguientes casos:
- (a) **Una persona natural** se considera nacional de un país miembro del Banco si cumple con cualquiera de los siguientes requisitos:
 - (i) si es ciudadano de un país miembro; o
 - (ii) si ha establecido su domicilio en un país miembro como residente “*bona fide*” y está legalmente facultado para trabajar en el país de domicilio.
 - (b) **A Una persona jurídica** se considera que tiene la nacionalidad de un país miembro si cumple con los dos siguientes requisitos:
 - (i) si está legalmente constituida o incorporada de acuerdo con las leyes de un país miembro del Banco; y
 - (ii) si más del cincuenta por ciento (50%) del capital de la firma es de propiedad de personas o firmas de países miembro del Banco.
- 46.2 Todos los integrantes de una APCA y todos los Subcontratistas deberán cumplir con los criterios de nacionalidad que se indican arriba.
- 46.3 En caso de que el Contrato de Servicios de Consultoría incluya el suministro de bienes y servicios afines, todos dichos bienes y servicios afines tendrán como origen cualquier país miembro del Banco. Los bienes tienen origen en un país miembro del Banco, si han sido concebidos, cultivados, cosechados o producidos en un país miembro del Banco. Un bien ha sido producido cuando mediante manufactura, procesamiento o ensamble resulta otro artículo comercialmente reconocido que se diferencie sustancialmente sus características básicas, función o propósito de utilidad de sus partes o componentes. Para un bien que conste de varios componentes que requieran ser interconectados (bien sea por el proveedor, el comprador o un tercero) para que sea operativo e independientemente de la complejidad de la interconexión, el Banco considera que dicho bien es elegible para financiar si el ensamble de los componentes tuvo lugar en un país miembro, independientemente del origen de los componentes. Cuando el bien sea un conjunto de varios bienes individuales que normalmente son empacados y vendidos comercialmente como una sola unidad, se considera que el bien se origina en el país donde el conjunto fue empacado y despachado al comprador. Para propósitos de origen, los bienes rotulados “hecho en la Unión Europea” serán elegibles sin necesidad de identificar el país

específico correspondiente de la Unión Europea. El origen de los materiales, partes o componentes de los bienes o la nacionalidad de la firma que produzca, ensamble, distribuya o venda los bienes no determina el origen de los mismos.

Anexo 1: Política del Banco – Fraude y Corrupción y Prácticas Prohibidas

Fraude y Corrupción

[Cláusula exclusiva para contratos de préstamo firmados bajo la política GN-2350-7]

1.1 El Banco exige a todos los prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o personas Oferentes por participar o participando en proyectos financiados por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, Oferentes, contratistas, consultores y concesionarios (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes), observar los más altos niveles éticos y denuncien al Banco todo acto sospechoso de fraude o corrupción del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Los actos de fraude y corrupción están prohibidos. Fraude y corrupción comprenden actos de: (a) práctica corruptiva; (b) práctica fraudulenta; (c) práctica coercitiva; y (d) práctica colusoria. Las definiciones que se transcriben a continuación corresponden a los tipos más comunes de fraude y corrupción, pero no son exhaustivas. Por esta razón, el Banco también adoptará medidas en caso de hechos o denuncias similares relacionadas con supuestos actos de fraude y corrupción, aunque no estén especificados en la lista siguiente. El Banco aplicará en todos los casos los procedimientos establecidos en el párrafo (c) siguiente.

(a) El Banco define, para efectos de esta disposición, los términos que figuran a continuación:

- (i) Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, algo de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;
- (ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberadamente o por negligencia grave, engañe, o intente engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra índole o para evadir una obligación;
- (iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar en forma indebida las acciones de una parte; y
- (iv) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito indebido, incluyendo influenciar en forma indebida las acciones de otra parte.

(b) Si el Banco comprueba que, de conformidad con los procedimientos administrativos del Banco, cualquier firma, entidad o persona actuando como Oferente o participando en un proyecto financiado por el Banco incluyendo, entre otros, prestatarios, Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios, organismos ejecutores u organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes) ha cometido un acto de fraude o corrupción, el Banco podrá:

- (i) decidir no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato o de un contrato adjudicado para la adquisición de bienes, la contratación de obras o servicios de consultoría financiadas por el Banco;
- (ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que existe evidencia suficiente para comprobar el hallazgo de que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido un acto de fraude o corrupción;

- (iii) cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas en un plazo que el Banco considere razonable y de conformidad con las garantías de debido proceso establecidas en la legislación del país Prestatario;
 - (iv) emitir una amonestación en el formato de una carta formal de censura a la conducta de la firma, entidad o individuo;
 - (v) declarar a una persona, entidad o firma inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que se le adjudiquen o participen en contratos bajo proyectos financiados por el Banco, excepto bajo aquellas condiciones que el Banco considere ser apropiadas;
 - (vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o
 - (vii) imponer otras sanciones que considere ser apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de otras sanciones.
- (c) El Banco ha establecido un procedimiento administrativo para los casos de denuncias de fraude y corrupción dentro del proceso de adquisiciones o la ejecución de un contrato financiado por el Banco, el cual está disponible en el sitio virtual del Banco (www.iadb.org). Para tales propósitos cualquier denuncia deberá ser presentada a la Oficina de Integridad Institucional del Banco (OII) para la realización de la correspondiente investigación. Las denuncias podrán ser presentadas confidencial o anónimamente;
- (d) Los pagos estarán expresamente condicionados a que la participación en el proceso de adquisiciones y las negociaciones o la ejecución de un contrato de quienes soliciten dichos pagos se haya llevado de acuerdo con las políticas del Banco aplicables en materia de fraude y corrupción que se describen en esta Cláusula, y
- (e) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas en el literal b) de esta Cláusula podrá hacerse de forma pública o privada, de acuerdo con las políticas del Banco;

1.2 El Banco tendrá el derecho a exigir que en los contratos financiados con un préstamo o donación del Banco, se incluya una disposición que exija que los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios permitan al Banco revisar sus cuentas y registros y cualquier otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Para estos efectos, el Banco tendrá el derecho a exigir que se incluya en contratos financiados con un préstamo del Banco una disposición que requiera que los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con los proyectos financiados por el Banco por un período de tres (3) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de fraude o corrupción, y pongan a disposición del Banco los empleados o agentes de los oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios que tengan conocimiento del proyecto financiado por el Banco para responder las consultas provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor o consultor apropiadamente designado para la revisión o auditoría de los documentos. Si el Oferente, proveedor, contratista, subcontratista, consultor o

concesionario incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la revisión del asunto por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el Oferente, proveedor, contratista, subcontratista, consultor o concesionario.

1.3 Los Proponentes declaran y garantizan:

- (a) que han leído y entendido la prohibición sobre actos de fraude y corrupción dispuesta por el Banco y se obligan a observar las normas pertinentes;
- (b) que no han incurrido en ninguna infracción de las políticas sobre fraude y corrupción descritas en este documento;
- (c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de adquisición o negociación del contrato o cumplimiento del contrato;
- (d) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco, ni han sido declarados culpables de delitos vinculados con fraude o corrupción;
- (e) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con fraude o corrupción;
- (f) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con el contrato o el contrato financiado por el Banco;
- (g) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de cualquiera o de un conjunto de medidas que se describen en la Cláusula 1.1 (b).

O

1. Prácticas Prohibidas

[Cláusula exclusiva para contratos de préstamo firmados bajo la política GN-2350-9]

1.1. El Banco exige a todos los Prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o individuos oferentes por participar o participando en actividades financiadas por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), observar los más altos niveles éticos y denuncien al Banco³ todo acto sospechoso de constituir una Práctica Prohibida del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Las Prácticas Prohibidas comprenden actos de: (i) prácticas corruptivas; (ii) prácticas fraudulentas; (iii) prácticas coercitivas; y (iv) prácticas colusorias y (v) prácticas obstructivas. El Banco ha establecido mecanismos para la denuncia de la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas. Toda denuncia deberá ser remitida a la Oficina de Integridad Institucional (OII) del Banco para que se investigue debidamente. El Banco también ha adoptado procedimientos de sanción para la resolución

de casos y ha celebrado acuerdos con otras Instituciones Financieras Internacionales (IFI) a fin de dar un reconocimiento recíproco a las sanciones impuestas por sus respectivos órganos sancionadores.

- (a) El Banco define, para efectos de esta disposición, los términos que figuran a continuación:
- (i) Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;
 - (ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberada o imprudentemente, engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación;
 - (iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar indebidamente las acciones de una parte; y
 - (iv) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, lo que incluye influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte; y
 - (v) Una práctica obstructiva consiste en:
 - a.a. destruir, falsificar, alterar u ocultar deliberadamente evidencia significativa para la investigación o realizar declaraciones falsas ante los investigadores con el fin de impedir materialmente una investigación del Grupo del Banco sobre denuncias de una práctica corrupta, fraudulenta, coercitiva o colusoria; y/o amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para la investigación o que prosiga la investigación, o
 - b.b. todo acto dirigido a impedir materialmente el ejercicio de inspección del Banco y los derechos de auditoría previstos en el párrafo 1.1 (e) de abajo.
- (b) Si se determina que, de conformidad con los Procedimientos de sanciones del Banco, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de bienes o servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los Beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores u organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) ha cometido una Práctica Prohibida en cualquier etapa de la adjudicación o ejecución de un contrato, el Banco podrá:
- (i) no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato para la adquisición de bienes o servicios, la contratación de obras, o servicios de consultoría;
 - (ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido una Práctica Prohibida;
 - (iii) declarar una contratación no elegible para financiamiento del Banco y cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas (lo que incluye, entre otras cosas, la notificación adecuada al Banco tras tener conocimiento de la comisión de la Práctica Prohibida) en un plazo que el Banco considere razonable;

- (iv) emitir una amonestación a la firma, entidad o individuo en el formato de una carta formal de censura por su conducta;
 - (v) declarar a una firma, entidad o individuo inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que (i) se le adjudiquen contratos o participe en actividades financiadas por el Banco, y (ii) sea designado⁴ subconsultor, subcontratista o proveedor de bienes o servicios por otra firma elegible a la que se adjudique un contrato para ejecutar actividades financiadas por el Banco;
 - (vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o;
 - (vii) imponer otras sanciones que considere apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de las sanciones arriba referidas.
- (c) Lo dispuesto en los incisos (i) y (ii) del párrafo 1.1 (b) se aplicará también en casos en los que las partes hayan sido temporalmente declaradas inelegibles para la adjudicación de nuevos contratos en espera de que se adopte una decisión definitiva en un proceso de sanción, o cualquier otra resolución.
- (d) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas anteriormente será de carácter público.
- (e) Asimismo, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco, incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o contratantes (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) podrá verse sujeto a sanción de conformidad con lo dispuesto en convenios suscritos por el Banco con otra Institución Financiera Internacional (IFI) concernientes al reconocimiento recíproco de decisiones de inhabilitación. A efectos de lo dispuesto en el presente párrafo, el término “sanción” incluye toda inhabilitación permanente, imposición de condiciones para la participación en futuros contratos o adopción pública de medidas en respuesta a una contravención del marco vigente de una Institución Financiera Internacional (IFI) aplicable a la resolución de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas.
- (f) El Banco exige que los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y sus representantes, y concesionarios permitan al Banco revisar cualesquiera cuentas, registros y otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Todo solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios y concesionario deberá prestar plena asistencia al Banco en su investigación. El Banco también requiere que solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y

concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con actividades financiadas por el Banco por un período de siete (7) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas y (iii) aseguren que los empleados o agentes de los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios que tengan conocimiento de las actividades financiadas por el Banco estén disponibles para responder a las consultas relacionadas con la investigación provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor, o consultor apropiadamente designado. Si el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor proveedor de servicios o concesionario se niega a cooperar o incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la investigación por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios, o concesionario.

- (g) Cuando un Prestatario adquiera bienes, servicios distintos de servicios de consultoría, obras o servicios de consultoría directamente de una agencia especializada, todas las disposiciones contempladas en el párrafo 1.1 y ss. relativas a sanciones y Prácticas Prohibidas se aplicarán íntegramente a los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), o cualquier otra entidad que haya suscrito contratos con dicha agencia especializada para la provisión de bienes, obras o servicios distintos de servicios de consultoría en conexión con actividades financiadas por el Banco. El Banco se reserva el derecho de obligar al Prestatario a que se acoja a recursos tales como la suspensión o la rescisión. Las agencias especializadas deberán consultar la lista de firmas e individuos declarados inelegibles de forma temporal o permanente por el Banco. En caso de que una agencia especializada suscriba un contrato o una orden de compra con una firma o individuo declarado inelegible de forma temporal o permanente por el Banco, el Banco no financiará los gastos conexos y se acogerá a otras medidas que considere convenientes.

1.2. Los Consultores declaran y garantizan:

- (i) que han leído y entendido las definiciones de Prácticas Prohibidas del Banco y las sanciones aplicables a la comisión de las mismas que constan de este documento y se obligan a observar las normas pertinentes sobre las mismas;
- (ii) que no han incurrido en ninguna Práctica Prohibida descrita en este documento;
- (iii) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de un contrato;
- (iv) que ni ellos ni sus agentes, personal, subcontratistas, subconsultores, directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) con la cual el Banco haya suscrito un acuerdo para el reconocimiento recíproco de sanciones, inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco o por dicha IFI, o culpables de delitos vinculados con la comisión de Prácticas Prohibidas;
- (v) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido

declarada inelegible por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) y con sujeción a lo dispuesto en acuerdos suscritos por el Banco concernientes al reconocimiento recíproco de sanciones para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con Prácticas Prohibidas;

- (vi) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con actividades financiadas por el Banco;
- (vii) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de una o más de las medidas que se describen en la Cláusula 1.1 (b).

III. Condiciones Especiales de Contrato

[Las notas en corchetes son únicamente para propósitos de orientación y deben eliminarse en el texto definitivo del contrato firmado]

Número de Cláusula CGC	Modificaciones y Suplementos a las Cláusulas en las Condiciones Generales de Contrato
CEC 1.1(n) y CEC 3.1	<p>El Contrato será interpretado de conformidad con las leyes de <i>La República de Guatemala</i>.</p> <p>Normalmente, los contratos financiados por el Banco designan las leyes del país de <i>[Cliente]</i> como la ley que rige el contrato. Sin embargo, las partes podrán designar las leyes de otro país, en cuyo caso se deberá indicar el nombre del respectivo país, y eliminar los corchetes.</p>
CEC 4.1	El Idioma es: <i>Español (castellano)</i>
CEC 6.1 y 6.2	<p>Las direcciones son:</p> <p>Cliente : <u>Edificio Ministerio Público</u> <u>15 Avenida 15-16 Zona 1, Barrio Gerona</u></p> <p>Atención : <u>Ministerio Público, Programa xxx</u></p> <p>Facsímile : _____</p> <p>E-mail (cuando corresponda): _____</p> <p>Consultor : _____</p> <p>Atención : _____</p> <p>Facsímile : _____</p> <p>E-mail (cuando corresponda) : _____</p>
CEC 8.1	<p><i>[Nota: Si el Consultor consiste solo de una entidad, indique "N/A";</i></p> <p><i>O</i></p> <p><i>Si el Consultor es una APCA consistente de más de una entidad, aquí se debe indicar el nombre del integrante del APCA cuya dirección figure en la</i></p>

	<p><i>Cláusula CEC 6.1]</i></p> <p>El Integrante Principal en nombre del APCA es <i>[indique aquí el nombre del integrante]</i></p>
CEC 9.1	<p>Los Representantes Autorizados son:</p> <p>Por el Cliente: <i>[Nombre, cargo]</i></p> <p>Por el Consultor: <i>[Nombre, cargo]</i></p>
CEC 11.1	<p><i>[Nota: Si no hay condiciones de vigencia, indique "N/A"]</i></p> <p><i>O</i></p> <p><i>Haga una lista de las condiciones de vigencia del Contrato, como aprobación del Contrato por parte del Banco, vigencia del préstamo del Banco, recibo de un anticipo por parte del Consultor, y por el Cliente de una garantía de pago (ver Cláusula CEC 45.1(a)), etc.]</i></p> <p>Las condiciones de vigencia son las siguientes: <i>[escriba "N/A" o haga una lista de las condiciones]</i></p>
CEC 12.1	<p>Terminación del Contrato por no entrada en vigor:</p> <p>El plazo será <i>Un (1) mes.</i></p>
CEC 13.1	<p>Iniciación de los Servicios:</p> <p>El número de días será <i>diez (10) días hábiles.</i></p> <p>La confirmación de la disponibilidad de los Expertos Clave para comenzar los Trabajos deberá presentarse al Cliente por escrito en forma de declaración escrita firmada por cada Experto Clave.</p>
CEC 14.1	<p>Vencimiento del Contrato:</p> <p>El plazo será <i>180 días calendario a partir de la emisión de la orden de inicio.</i></p>
CEC 21 (b)	<p>El Cliente se reserva el derecho de determinar sobre base caso por caso si el Consultor debe ser descalificado de suministrar bienes, obras o servicios que no sean de consultoría debido a un conflicto de la naturaleza que se describe en la CGC 21.1.3</p> <p>Sí _____ No <u> x </u> _____</p> <p><i>Si se indica "Sí":</i></p> <p><i>Las excepciones deben cumplir con las disposiciones de la política de</i></p>

	<i>adquisiciones del Banco sobre Conflicto de Interés.</i>
CEC 23.1	<p><i>Ningunas disposiciones adicionales.</i></p> <p><i>La siguiente limitación de la Responsabilidad del Consultor para con el Cliente puede estar sujeta a las negociaciones del Contrato:</i></p> <p><i>“Limitación de la Responsabilidad del Consultor para con el Cliente:</i></p> <p><i>(a) Salvo en casos de negligencia crasa o mala conducta intencional por parte del Consultor o por parte de alguna persona o firma que actúe en nombre del Consultor para la prestación de los Servicios, con respecto a los daños y perjuicios que ocasione el Consultor a los bienes del Cliente, el Consultor será responsable para con el Cliente:</i></p> <p><i>(i) por pérdidas o daños indirectos o eventuales; y</i></p> <p><i>(ii) por cualquier pérdida o daño directo que exceda [indique un multiplicador, por ej.: uno, dos, tres] veces el valor total del Contrato;</i></p> <p><i>(b) Esta limitación de responsabilidad no podrá</i></p> <p><i>(i) afectar la responsabilidad del Consultor, a que hubiere lugar, por daño a Terceros causado por el Consultor o por cualquier persona o firma que actúe en nombre del Consultor durante la prestación de los Servicios;</i></p> <p><i>(ii) interpretarse como que se provee al Consultor alguna limitación o exclusión de responsabilidad que esté prohibida por la [indique “Ley Aplicable”, si es la ley del país del Cliente, o indique “Ley Aplicable en el país del Cliente”, si la Ley Aplicable que se indica en la Cláusula CEC1.1 (b) es diferente de la ley del país del Cliente].</i></p> <p><i>[Notas al Cliente y al Consultor: Las sugerencias que el Consultor haga en la Propuesta para introducir exclusiones/limitaciones de la responsabilidad del Consultor conforme al Contrato deben ser examinadas cuidadosamente por el Cliente y discutidas con el Banco antes de aceptar cualquier cambio a lo que se había incluido en la SP. A este respecto, las Partes deberán conocer la política del Banco esta material, la cual es:</i></p> <p><i>Para que sea aceptable al Banco, cualquier limitación de la responsabilidad del Consultor deberá como mínimo estar relacionada de manera razonable con (a) el daño que el Consultor pueda causar potencialmente al Cliente, y (b) la capacidad del Consultor para pagar compensación utilizando sus activos propios y amparo obtenible de manera razonable. La responsabilidad del Consultor no estará limitada a menos de un multiplicador de los pagos totales al Consultor bajo el Contrato por concepto de remuneración y [gastos reembolsables]. Una declaración de que el Consultor es responsable únicamente por la re-ejecución de Servicios defectuosos no será aceptable al Banco. También, la responsabilidad del Consultor nunca deberá estar limitada a pérdida o daño ocasionado por negligencia crasa o mala conducta</i></p>

	<p><i>intencional del Consultor.</i></p> <p><i>El Banco no acepta una disposición de que el Cliente indemnizará y mantendrá al Consultor libre contra reclamaciones de Terceros, salvo, obviamente, si la reclamación se basa en pérdida o daño causado por incumplimiento o actos incorrectos del Cliente en la medida que ello sea permitido por la Ley Aplicable en el país del Cliente].</i></p>
CEC 24.1	<p>El seguro contra los riesgos será el siguiente:</p> <p><i>[Nota: Elimine lo que no sea aplicable, excepto (a)].</i></p> <p>(a) Seguro de responsabilidad profesional, con un amparo mínimo de <i>[indique el monto y la moneda, lo cual no podrá ser menor que el monto tope total del Contrato];</i></p> <p>(b) Seguro de vehículos automotores de terceros con respecto a vehículos automotores que el Consultor o sus Expertos o Subcontratistas operen en el país del Cliente <i>Q 500,000.00 (ciento cincuenta mil quetzales exactos);</i></p> <p>(c) Seguro de terceros, con un amparo mínimo de <i>Q 350,000.00 (cincuenta mil quetzales exactos), en cada vehículo utilizado por el consultor;</i></p> <p>(d)</p> <p>(e) seguro patronal y de accidentes de trabajo con respecto a los Expertos y Subconsultores de acuerdo con las disposiciones relevantes de la Ley Aplicable en el país del Cliente, así como con respecto a dichos Expertos, el seguro de vida, salud, accidentes, viaje u otros seguros según sea apropiado; y</p> <p>(f) seguro contra pérdida o daño a (i) equipo comprador total o parcialmente con recursos provistos bajo este Contrato, (ii) bienes del Consultor utilizados en la prestación de los Servicios y (iii) documentos que sean preparados por el Consultor en la prestación de los Servicios.</p>
CEC 27.1	<p><i>“No se modifica”</i></p>
CEC 27.2	<p><i>[Nota: Si no va a haber ninguna restricción en el uso futuro de estos documentos por ninguna de las Partes, se debe suprimir esta Cláusula CEC 27.2. Si las Partes desean restringir dicho uso, se pueden usar cualquiera de las siguientes opciones u otra opción que las Partes acuerden:</i></p> <p>[El Consultor no utilizará estos <i>documentos de los productos de esta consultoría</i> para propósitos diferentes a este Contrato sin la previa aprobación escrita del Cliente].</p> <p>O</p> <p>[El Cliente no utilizará <i>[indique los documentos y software que</i></p>

	<p><i>correspondan</i>] para propósitos que no tengan relación con este Contrato sin la previa aprobación escrita del Consultor]</p> <p>O</p> <p>[Ninguna de las Partes podrá utilizar estos <i>[indique los documentos y software que correspondan]</i> para propósitos que no tengan relación con este Contrato sin la previa aprobación escrita de la otra Parte].</p>
CEC 32.1 de (a) a (e)	<p><i>[Nota: Haga una lista de los cambios o adiciones a la Cláusula CGC 35.1. Si no hay cambios o adiciones, suprima esta Cláusula CEC 35.1]. NO APLICA.</i></p>
CEC 32.1(f)	<p><i>[Nota: Haga una lista de cualquier otra asistencia que preste el Cliente. Si no hay otra asistencia, suprima esta Cláusula CEC 35.1 (f).] NO APLICA</i></p>
CEC 38.1	<p>El Precio del Contrato es: <i>[indique el monto y la moneda para cada moneda aplicable] [indique: incluye o excluye]</i> impuestos indirectos nacionales.</p> <p>Los impuestos indirectos nacionales que se vayan a cobrar con respecto a este Contrato por los Servicios que preste el Consultor serán “pagados” o “reembolsados” por el <i>Cliente</i> “para <i>el</i>” Consultor.</p>
CEC 39.1 y CEC 39.2	<p><i>[Nota: El Banco deja al Cliente decidir si el Consultor (i) debe estar exento de impuestos indirectos nacionales, o (ii) si el Cliente debe rembolsar el impuesto que pueda tener que pagar (o que el Cliente pagaría dicho impuesto en nombre del Consultor)]</i></p> <p>El Cliente garantiza que <i>[escoja una opción aplicable acorde con IAC 16.3 y el resultado de las negociaciones del Contrato (Forma FIN-2, Parte “Impuesto Nacional Indirecto – Estimación”):</i></p> <p>Si IAC16.3 indica un estatus de exención, indique lo siguiente: “el Consultor, los Subconsultores y los Expertos estarán exentos de”</p> <p>O</p> <p><i>Si IAC16.3 no indica la exención, y dependiendo de si el Cliente pagará la retención del impuesto, si el Consultor la debe pagar, incluya lo siguiente:</i></p> <p>“el Cliente pagará en nombre del Consultor, los Subconsultores y los Expertos,” O “el Cliente rembolsará al Consultor, los Subconsultores y los Expertos”]</p> <p>cualesquiera impuestos indirectos, comisiones, gravámenes y otros cargos gravados de acuerdo con la Ley Aplicable del país del Cliente, al Consultor, los Subconsultores y los Expertos con respecto a:</p> <p>(a) pagos que se hagan al Consultor, Subconsultores y los Expertos (que no sean nacionales o residentes permanentes del país del Cliente), en</p>

	<p>relación con la prestación de los Servicios;</p> <p>(b) equipo, materiales y suministros que sean llevados al país del Cliente por el Consultor o los Subconsultores con el propósito de llevar a cabo los Servicios y que, luego de haber sido ingresados a dichos territorios, posteriormente sean retirados por ellos;</p> <p>(c) equipo importado con el propósito de prestar los Servicios y que sea pagado de los recursos del Cliente y que sea tratado como propiedad del Cliente;</p> <p>(d) bienes que sean introducidos en el país del Cliente por el Consultor, cualquier Subconsultor o los Expertos (que no sean nacionales o residentes permanentes del país del Cliente), o los dependientes elegibles de dichos Expertos para su uso personal y que posteriormente sean retirados por ellos cuando salgan del país del Cliente, siempre y cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) el Consultor, los Subconsultores y los Expertos observen los procedimientos aduaneros aplicables del país del Cliente para importar bienes al país del Cliente; y ii) si el Consultor, los Subconsultores o los Expertos no retiran dichos bienes sino que disponen de ellos en el país del Cliente y en los que los derechos e impuestos de aduana hayan estado exentos, el Consultor, los Subconsultores o los Expertos, según corresponda, (a) asumirán dichos derechos e impuestos de conformidad con las regulaciones del país del Cliente, o (b) los reembolsará al Cliente si dichos bienes fueron pagados por el Cliente en el momento en que dichos bienes fueron introducidos al país del Cliente. <p>Por tanto, todos estos montos son parte del monto total de este contrato.</p>
CEC 40.1	La(s) moneda(s) de pago serán las siguientes: QUETZAL
CEC 41.2	<p>Cronograma de pagos:</p> <p><u>Primer pago:</u> 10% del valor del Contrato: Entrega del Plan de trabajo, cronograma de actividades.</p> <p><u>Segundo pago:</u> 20% del valor del contrato:</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Diagnóstico: Análisis de condiciones actuales⁵ e informe de evaluación II. Definición de necesidades de los usuarios, análisis de sitio y riesgo. III. Anteproyecto (Plano de Planta y Sección, escala mínima 1:100)

	<p>IV. Elaboración de estudio topográfico V. Elaboración de Estudio de Suelos VI. Plano de distribución preliminar VII. Elaboración de estudio Mercado VIII. Evaluación preliminar de la viabilidad o no del proyecto IX. Elaboración del estudio hidráulico X. Elaboración del estudio eléctrico, telefónico, cómputo y seguridad</p> <p><u>Tercer pago:</u> 20% del valor del contrato:</p> <p>I. Elaboración del Estudio Técnico, Diseño final, elaboración de planos, memorias de cálculo, la firma consultora deberá entregar en versión electrónica e impresa (3 juegos completos en formato A-1 y 3 juegos en A-4 según se indica en el apartado respectivo); II. Memorias de cálculo estructural, así como memorias de todas las instalaciones. III. Especificaciones generales y técnicas IV. Programación y cronograma V. Presupuesto detallados que incluye cédulas de integración de precios unitarios VI. Elaboración de Estudio Financiero y su Evaluación VII. Elaboración de Estudio Evaluación Social Económica VIII. Elaboración del Estudio administrativos y legales IX. Manual de operación y mantenimiento</p> <p><u>Cuarto pago:</u> 40% del valor del contrato:</p> <p>I. Instrumentos ambientales según lo establecido en la Ley Ambiental vigente y del listado taxativo de proyectos, ingreso del expediente al MARN. II. formulario gestión de riesgos en proyectos de inversión pública conforme normativas SEGEPLAN y CONRED</p> <p><u>Pago final:</u> 10% del valor del contrato: Consolidación del informe Final, que incluye la Licencia Ambiental Aprobada por el MARN.</p>
<p>CEC 41.2.1</p>	<p><i>[Nota: El anticipo podrá hacerse bien sea en moneda extranjera o en moneda nacional, o ambas; seleccione el texto correcto en la siguiente Cláusula. La garantía bancaria del anticipo deberá hacerse en la(s) misma(s) moneda(s)]</i></p> <p>Las siguientes disposiciones serán aplicables al anticipo y a la garantía bancaria del anticipo:</p> <p>1. Se hará un anticipo <i>[de [indique el monto] en moneda extranjera] [y de [indique el monto] en moneda nacional dentro de [indique el número] días siguientes a que el Cliente reciba la garantía bancaria del anticipo. El anticipo será cancelado por el Cliente en porciones iguales contra [haga una lista de los pagos contra los que se cancela el anticipo].</i></p>

	<p>2. La garantía bancaria del anticipo será por el monto y en la moneda de la(s) moneda(s) del pago.</p> <p>3. La garantía bancaria será liberada cuando se haya cancelado totalmente el anticipo. NO APLICA</p>
CEC 41.2.3	<p>Las cuentas son:</p> <p>Para moneda extranjera: <i>[indique cuenta]</i>.</p> <p>Para moneda nacional: <i>[indique cuenta]</i>. NO APLICA</p>
CEC 42.1	<p>La tasa de interés es: <i>0.10%</i></p>
CEC 45.1	<p><i>[Nota: En Contratos con consultores extranjeros, el Banco exige que el arbitraje comercial internacional se realice en un lugar neutral]</i></p> <p>Los conflictos serán resueltos por arbitramento de acuerdo con las siguientes disposiciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Selección de Árbitros.</u> Toda discrepancia que una Parte someta a arbitramento será conocida por un solo árbitro o por un panel de arbitramento compuesto por tres (3) árbitros, de acuerdo con las siguientes disposiciones: <ol style="list-style-type: none"> (a) Cuando las Partes acuerden que la discrepancia se refiere a un aspecto técnico, las Partes podrán acordar nombrar a un solo árbitro, o si no llegan a un acuerdo sobre la identidad de dicho árbitro en un término de 30 días siguientes a que la otra Parte reciba la propuesta de un nombre para tal cargo por la Parte que inició las diligencias, cualquiera de las Partes podrá solicitar a <i>[nombrar un órgano profesional internacional apropiado, por ej.: la Federation Internationale des Ingenieurs-Conseil (FIDIC) of Lausana, Suiza]</i> para una lista no menor de cinco (5) nominados, y cuando reciba dicha lista, las Partes suprimirán alternadamente los nombres, y el nominado que quede de último en la lista será el único árbitro quien dirimirá la discrepancia. Si en un plazo de sesenta (60) días siguientes a la fecha de la lista no se ha determinado el ultimo nominado, <i>[indique el nombre del mismo órgano profesional que se menciona arriba]</i> deberá nombrar, a solicitud de cualquiera de las Partes y tomado de dicha lista o de otra forma, a un solo árbitro para que dirima la discrepancia. (b) Cuando las Partes no estén de acuerdo que la discrepancia se refiere a un aspecto técnico, el Cliente y el Consultor nombrará cada uno a un (1) árbitro, y estos dos árbitros nombrarán conjuntamente a un tercer árbitro, quien presidirá el panel. Si los árbitros nombrados por las Partes no logran ponerse de acuerdo para nombrar a un

	<p>tercer árbitro dentro de un plazo de treinta (30) días siguientes a que se haya nombrado el último de los dos (2) árbitros, el tercer árbitro, a solicitud de cualquiera de las Partes, será nombrado por <i>[nombre una autoridad internacional nominadora apropiada, por ej.: el Secretario General del Tribunal Permanente de Arbitraje de La Haya; el Secretario General del Centro Internacional para la Resolución de Disputas sobre Inversiones, Washington, D.C., la Cámara de Comercio Internacional, París; etc.]</i>.</p> <p>(c) Si, en una discrepancia sujeta al párrafo (b) anterior, una de las Partes no nombra a su árbitro dentro de treinta (30) días siguientes a que la otra Parte haya nombrado a su árbitro, la Parte que haya nombrado un árbitro podrá solicitar a <i>[nombre la misma autoridad nominadora del párrafo (b)]</i> que nombre un solo árbitro para el asunto en disputa, y el árbitro nombrado de acuerdo a dicha solicitud será el solo árbitro para la discrepancia.</p> <p>2. <u>Reglas de Procedimiento</u>. Salvo según se indique otra cosa, los procedimientos del arbitraje serán realizados de acuerdo con las reglas de procedimiento para arbitramento de la Comisión de las Naciones Unidas sobre Derecho Comercial Internacional (UNCITRAL) vigentes en la fecha de este Contrato.</p> <p>3. <u>Árbitros Sustitutos</u>. Si por alguna razón un árbitro no puede desempeñar su función, se nombrará un sustituto de la misma manera que el árbitro original.</p> <p>4. <u>Nacionalidad y Calificaciones de los Árbitros</u>. El único árbitro o el tercer árbitro nombrado de acuerdo con los párrafos 1(a) a 1(c) anteriores deberá ser un perito técnico o legal reconocido internacionalmente con vasta experiencia en relación con el asunto en disputa y no podrá ser un connacional del país de origen del Consultor <i>[Nota: Si el Consultor consiste de más de una entidad, agregar: o del país base de cualquiera de sus integrantes o de las Partes]</i> o del país del Gobierno. Para los propósitos de esta Cláusula, "país base" significa cualquiera de:</p> <p>(a) el país de constitución del Consultor <i>[Nota: si el Consultor consta de más de una entidad, agregar: o de cualquiera de sus integrantes o Partes];</i> o</p> <p>(b) el país donde está situado el lugar principal de negocios del Consultor <i>[o de cualquiera de sus integrantes o partes];</i> o</p> <p>(c) el país de nacionalidad de una mayoría de los accionistas del Consultor <i>[o de cualquiera de los integrantes o partes];</i> o</p> <p>(d) el país de nacionalidad de los Subconsultores del caso, donde la discrepancia involucre un subcontrato</p> <p>5. <u>Varios</u>. En cualquier proceso de arbitramento:</p> <p>(a) salvo que las Partes acuerden otra cosa, el juicio arbitral tendrá</p>
--	---

	<p>lugar en <i>[seleccione un país que no sea el país del Cliente ni el país del Consultor]</i>;</p> <p>(b) el <i>[tipo de idioma]</i> será el idioma oficial para todos los propósitos; y</p> <p>(c) la decisión del único árbitro o de una mayoría de los árbitros (o del tercer árbitro si no hay tal mayoría) será definitiva y obligatoria y tendrá mérito ejecutivo en cualquier tribunal de jurisdicción competente, y por el presente, las Partes renuncian a cualquier objeción o reclamación de inmunidad con respecto a dicho mérito ejecutivo.</p>
--	--

IV. Apéndices

Apéndices A – Términos de Referencia

[Nota: Este Apéndice incluye los Términos de Referencia (TDR) definitivos elaborados por el Cliente y el Consultor durante las negociaciones; fechas de finalización de varias tareas; lugar de la realización de las diferentes tareas; requisitos de informe detallados; insumos del Cliente, incluido personal de la contraparte asignado por el Cliente para trabajar en el equipo del Consultor; tareas específicas que requieren la previa aprobación del Cliente.]

Introducir el texto basado en la Sección 7 (Términos de Referencia) de IAC en la SP y modificado con base en las Formas TECH-1 a TECH-5 en la Propuesta del Consultor. Resaltar los cambios a la Sección 7 de la SP]

Apéndice B – Expertos Clave

[Inserte una tabla basada en el Formulario TECH-6 de la Propuesta Técnica del Consultor y finalizada en el momento de las Negociaciones del Contrato. Adjunte las Hojas de Vida (CV) (actualizadas y firmadas por los respectivos Expertos Clave) donde se demuestren las calificaciones de los Expertos Clave.]

Apéndice C – Desglose del Precio del Contrato

[Inserte la tabla con las tarifas unitarias para llegar al desglose del precio de suma global. La tabla deberá basarse en la [Forma FIN-3 y FIN-4] de la propuesta del Consultor y deberá reflejar los cambios acordados en las Negociaciones del Contrato, según corresponda. La nota al pie deberá incluir una lista de los cambios que se hayan hecho a la [Forma FIN-3 y FIN-4] en el momento de las negociaciones, o indique que no se ha ningún cambio.]

Cuando el Consultor haya sido seleccionado de acuerdo con el método de Selección Basado en Calidad, también agregar lo siguiente:

“Las tarifas de remuneración acordadas se indicarán en el Modelo del Formulario I. Este formulario ha sido elaborado sobre la base del Apéndice A de la Forma FIN-3 de las “Declaraciones de los “Consultores en relación con Costos y Cargos” presentadas al Cliente por el Consultor en el momento de las negociaciones del Contrato.

En caso de que el Cliente encuentre (bien sea mediante inspecciones o auditorias de acuerdo con la Cláusula CGC 25.2 o por otro medio) que estas declaraciones son materialmente incompletas o imprecisas, el Cliente podrá introducir las modificaciones apropiadas en las tarifas de remuneración afectadas por dichas declaraciones materialmente incompletas o imprecisas. Las modificaciones a que haya lugar tendrán efecto retroactivo y, en caso de que la remuneración ya haya sido pagada por el Cliente antes de la modificación (i) el Cliente tendrá derecho a compensación cualquier pago sobrante contra el próximo pago mensual a los Consultores, o (ii) si no hay más pagos que el Cliente deba hacer a los Consultores, estos deberán rembolsar al Cliente cualquier pago sobrante dentro de treinta (30) días siguientes al recibo de una reclamación escrita del Cliente. Dicha reclamación por el Cliente por concepto de reembolso deberá hacerse dentro de doce (12) meses calendario luego de que el Cliente reciba un informe definitivo y una declaración definitiva aprobada por el Cliente de acuerdo con la Cláusula CGC 45.1 (d) de este Contrato.”]

Modelo Formulario I
Desglose de las Tarifas Fijas Acordadas en el Contrato del Consultor

Por el presente confirmamos que hemos acordado pagar a los Expertos cuyos nombres se indican a continuación, quienes formarán parte de la prestación de los Servicios, honorarios básicos y viáticos durante el tiempo que se encuentren fuera de la oficina base (según corresponda):

(Expresado en *[indique el nombre de la moneda]*)⁶

Expertos		1	2	3	4	5	6	7	8
Nombre	Cargo	Tarifa de Remuneración Básica por Mes/Día/Año Laborable	Prestaciones Sociales ⁷	Gastos Administrativos ⁸	Subtotal	Utilidad ⁹	Viáticos fuera de la Oficina Base	Tarifa Final Acordada por Mes/Día/Hora Laborable	Tarifa Final Acordada por Mes/Día/Hora Laborable ¹⁰
Oficina Base									
Trabajo en el país del Cliente									

Firma

Nombre y Cargo: _____

Fecha

Apéndice D – Formulario de Garantía de Pagos Anticipados

[Nota: Ver Cláusulas CGC 41.2.1 (a) y CEC 41.2.1]

[Membrete y código de identificación SWIFT del Banco que emite la garantía]

Garantía de Pago Anticipado

Emisor de la Garantía: *[indique el nombre del Banco comercial, y la dirección de la sucursal]*

Beneficiario: *[indique el nombre y la dirección del Cliente]*

Date: *[indique la fecha]*

GARANTIA POR ANTICIPO No.: *[indique número]*

Hemos sido informados que *[Nombre del Consultor o nombre de la APCA, según figura en el Contrato firmado]* (referido en adelante, como el “Consultor”) ha celebrado el Contrato No. *[Número de referencia del contrato]* de fecha *[indicar fecha]* para la provisión de *[incluya una breve descripción de los Servicios]* (referido en adelante el “Contrato”).

Adicionalmente, considerando que, de acuerdo con las condiciones del Contrato, se hará un pago por anticipo por la suma de *[monto en palabras]* (*[monto en cifras]*) contra una garantía de pago por anticipo.

A solicitud del Consultor, nosotros, *[Nombre del Banco]* por el presente nos comprometemos de manera irrevocable a pagar al Beneficiario cualquier suma o sumas que no excedan en total el monto de *[monto en palabras]* (*[monto en cifras]*) ¹ una vez recibamos del Beneficiario la reclamación por escrito y una declaración, ya sea en el mismo documento o por separado por escrito y firmado, estableciendo que el Consultor está en violación de su obligación según el Contrato debido a que el Consultor:

- a) Ha incumplido el repago del anticipo de acuerdo con las condiciones del contrato, especificando las cantidades incumplidas por parte del Consultor.
- b) Ha utilizado el anticipo para fines diferentes al suministro de los Servicios contratados.

Como condición para hacer cualquier reclamación y pago bajo esta garantía se requiere que el anticipo que se indica arriba haya sido recibido por el Consultor en su cuenta número *[indicar número de cuenta]* en *[Nombre y dirección del Banco]*.

El monto máximo de esta garantía será reducido en forma progresiva por el monto del anticipo pagado por el Consultor según figure en los extractos certificados o facturas marcadas como “pagadas por el Cliente, que nos serán presentados. Esta garantía vencerá, a más tardar, cuando ustedes reciban el certificado de pago donde se indique que el Consultor ha pagado en su totalidad el monto del anticipo, o

el *[día]* de *[mes]*, *[año]*,² la fecha que sea anterior. En consecuencia, toda solicitud de pago de acuerdo con esta garantía deberá ser recibida por esta entidad en o antes de dicha fecha.

Esta garantía está sujeta a las Reglas Uniformes de la Cámara de Comercio Internacional relativas a las garantías a primer requerimiento (URDG) revisión de 2010, Publicación de la CCI No. 758.

[Firma(s)]

[Nota: Todo el texto en letra cursiva es solo para propósitos de indicación para ayudar a diligenciar este formulario y será eliminado del producto final.]

MINISTERIO PÚBLICO

Programa xxxx

Guatemala

Prefacio

Esta Solicitud de Propuestas (“SP”) ha sido elaborada por *Ministerio Público* y se basa en la Solicitud Estándar de Propuestas (“SEP”) expedida por el Banco Interamericano de Desarrollo (“el Banco”), en Noviembre de 2012.

La SEP refleja la estructura y las disposiciones del Documento Maestro de Solicitud Estándar de Propuestas (“Documento Maestro”) elaborado por los Bancos Multilaterales de Desarrollo (BMDs), salvo cuando consideraciones específicas dentro de las respectivas instituciones hayan requerido un cambio.

Quienes deseen enviar comentarios o preguntas relacionadas a los Documentos de Licitación o para obtener mayor información sobre adquisiciones bajo proyectos financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo deben contactar la:

Oficina de Servicios de Gestión Financiera y Adquisiciones para Operaciones (VPC/FMP)

Banco Interamericano de Desarrollo

1300 New York Avenue, NW

Washington, D.C. 20577 U.S.A.

procurement@iadb.org

<http://www.iadb.org/procurement>

Tabla de Contenido

PARTE I	vii
Sección 1. Carta de Invitación.....	vii
Sección 2. Instrucciones a los Consultores	1
1. Definiciones	1
2. Introducción	2
3. Conflicto de Interés	2
4. Ventaja por Competencia Desleal	3
5. Prácticas Prohibidas	4
6. Elegibilidad	4
7. Consideraciones Generales	5
8. Costo de la Elaboración de la Propuesta	5
9. Idioma	5
10. Documentos que Comprenden la Propuesta	5
11. Solo una propuesta	6
12. Validez de la Propuesta	6
13. Aclaración y Corrección de la SP	7
14. Preparación de las Propuestas – Consideraciones Técnicas	7
15. Formato y Contenido de la Propuesta Técnica	8
16. Propuesta de Precio	8
17. Entrega, Sellamiento y Marcación de las Propuestas	8
18. Confidencialidad	9
19. Apertura de las Propuestas Técnicas	10
20. Evaluación de las Propuestas	10
21. Evaluación de Propuestas Técnicas	10
22. Propuesta de Precios para SBC	10
23. Apertura Pública de Propuestas de Precio (para métodos SBCC, SBPF y SBMC)	10
24. Corrección de Errores	11
25. Impuestos	11
26. Conversión a una Moneda	12
27. Evaluación Combinada de Calidad y Costo	12

28. Negociaciones.....	12
29. Conclusión de las Negociaciones	13
30. Adjudicación del Contrato	13
Sección 2. Hoja de Datos	14
Sección 3. Propuesta Técnica – Formularios Estándar	29
Formulario TECH-1: Formulario de Presentación de Propuesta Técnica.....	30
Formulario TECH-2: Organización y experiencia del consultor.....	32
Formulario TECH-3: Comentarios y sugerencias sobre los términos de referencia, personal de la contraparte e instalaciones a ser suministrados por el Cliente.....	33
Formulario TECH-4: Descripción del enfoque, metodología y plan de trabajo para responder a los Términos de Referencia	34
Formulario TECH-4: Descripción del enfoque, metodología y plan de trabajo para ejecutar el trabajo	35
Formulario TECH-5: Cronograma de los trabajos y planificación de entregables.....	36
Formulario TECH-6: Composición del equipo, trabajo e insumos de expertos clave	37
Formulario TECH-6 Curriculum Vitae (CV)	38
Sección 4. Propuesta de Precio – Formularios Estándar	40
Formulario FIN-1: Formulario de Presentación de la Propuesta de Precio.....	41
Formulario FIN-2: Resumen de Precios	43
Formulario FIN-3 Desglose de la Remuneración [*].....	44
Formulario FIN-4 Desglose de Gastos Reembolsables *	49
Sección 5. Países Elegibles.....	50
Sección 6. Fraude y Corrupción y Prácticas Prohibidas.....	52
Sección 7. Términos de Referencia	59
PARTE II	1
Sección 8. Condiciones de Contrato.....	1
SERVICIOS DE CONSULTORÍA: SUMA GLOBAL.....	2
I. Formulario de Contrato – Suma Global.....	4
II. Condiciones Generales de Contrato – Suma Global	6
1. Definiciones	6
2. Relaciones entre las Partes	7
3. Ley que Rige el Contrato	7

4.	Idioma	7
5.	Encabezados	7
6.	Comunicaciones	7
7.	Lugar	8
8.	Autoridad del Integrante a Cargo	8
9.	Representantes Autorizados	8
10.	Prácticas Prohibidas	8
11.	Entrada en Vigor del Contrato	8
12.	Terminación del Contrato por no Entrada en Vigor	8
13.	Iniciación de los Servicios	8
14.	Vencimiento del Contrato	9
15.	Acuerdo Total	9
16.	Modificaciones o Variaciones	9
17.	Fuerza Mayor	9
18.	Suspensión	10
19.	Terminación	10
20.	General	12
21.	Conflicto de Interés	13
22.	Confidencialidad	14
23.	Responsabilidad del Consultor	14
24.	Seguros a ser tomados por el Consultor	14
25.	Contabilidad, Inspección y Auditoria	14
26.	Obligaciones para producir Reportes	14
27.	Derechos de propiedad del Cliente en Reportes y Registros	14
28.	Equipo, Vehículos y Materiales	15
29.	Descripción de Expertos Clave	15
30.	Reemplazo de Expertos Clave	15
31.	Remoción de Expertos o Subconsultores	15
32.	Asistencia y Exenciones	16
33.	Acceso a los Sitios del Proyecto	16
34.	Cambio en la Ley Aplicable relacionada con Impuestos y Derechos	16
35.	Servicios, Instalaciones y Bienes del Cliente	17

36.	Personal de la Contraparte	17
37.	Obligación de Pago	17
38.	Precio del Contrato.....	17
39.	Impuestos and Derechos.....	17
40.	Moneda de Pago.....	17
41.	Modo de Facturación y Pago.....	17
42.	Intereses sobre Pagos en Mora.....	18
43.	Buena Fe	18
44.	Conciliación Amigable	18
45.	Resolución de Conflictos	19
46.	Elegibilidad	19
Anexo 1: Política del Banco – Fraude y Corrupción y Prácticas Prohibidas		21
III. Condiciones Especiales de Contrato		28
IV. Apéndices		38
Apéndices A – Términos de Referencia		38
Apéndice B – Expertos Clave.....		38
Apéndice C – Desglose del Precio del Contrato.....		38
Apéndice D – Formulario de Garantía de Pagos Anticipados		41

PARTE I

Sección 1. Carta de Invitación

Programa xxxxxx,

Contrato Préstamo No. Xxxxxx

SP No. 1-2,01X

Guatemala xxx de xxxxx de 2,01x

[Indicar: Nombre y Dirección del Consultor. En el caso de una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA), nombre completo de la APCA y los nombres de cada integrante que se utilizará en la Expresión de Interés entregada]

Señor/Señora:

1. El **Gobierno de la República de Guatemala** (denominado en adelante *el “Prestatario”*) ha recibido del **Banco Interamericano de Desarrollo** (el “Banco”) un financiamiento para el costo de la **contratación de una firma consultora para realizar el estudio de pre inversión, diseño final de la Oficina Fiscal Tipo del Ministerio Público, en el municipio y departamento de Jalapa**. El *Programa xxx*, una Agencia Ejecutora, se propone aplicar una porción del producto de este financiamiento a pagos elegibles bajo el contrato para el cual se expide esta Solicitud de Propuesta.
2. El Cliente invita a presentar las propuestas para suministrar los siguientes servicios de consultoría (referidos en adelante, los “Servicios”): *Realizar el estudio de pre inversión, diseño final de la Oficina Fiscal Tipo del Ministerio Público, en el municipio y departamento de Jalapa*. La Sección 7 de los Términos de Referencia incluye más información acerca de los Servicios.
3. Esta Solicitud de Propuestas (SP) ha sido dirigida a los siguientes Consultores de lista corta:
[Indique la lista de Consultores de lista corta. Si un Consultor es una APCA, se utilizará el nombre completo de la APCA, de la Expresión de Interés. Además, mencione todos los integrantes, comenzando con el nombre del integrante principal. Cuando se propongan subconsultores, éstos deberán nombrarse].
4. No se permite transferir esta invitación a ninguna otra firma.
5. Se seleccionará una firma de acuerdo con los procedimientos de *Selección Calificaciones de Consultores (SCC)* y en un formato *Propuesta Técnica Extensa (PTE)* según se describe en esta SP y de acuerdo con las políticas para selección y contratación de servicios de consultoría financiados por el BID las cuales pueden encontrarse en la siguiente página web: www.iadb.org/procurement.
6. La SP incluye los siguientes documentos:

Sección 1 - Carta de Invitación

Sección 2 - Instrucciones a Consultores y Hoja de Datos

Sección 3 - Propuesta Técnica Extensa (*PTE*) - Formularios Estándar

Sección 4 - Propuesta de Precio - Formularios Estándar

Sección 5 – Países Elegibles

Sección 6 – Políticas del Banco – Prácticas Corruptas y Fraudulentas

Sección 7 - Términos de Referencia

Sección 8 - Formularios Estándar de Contrato (*Suma Global*)

7. Sírvasse informarnos antes de *[indique fecha]*, por escrito a *15 Avenida 15-16 Zona 1, Barrio Gerona, Ciudad de Guatemala, C.A.*, por facsímile *[indique número de facsímile]*, o por e-mail *[indique la dirección e-mail]*:
 - (a) que haya recibido la Carta de Invitación; y
 - (b) si desea presentar una propuesta o si desea resaltar su experiencia solicitando permiso para asociarse con otras firma(s) (si la Sección 2 lo permite, Instrucciones a Consultores (IAC), Hoja de Datos 14.1.1).
8. Detalles de la fecha, hora y dirección figuran en las Cláusulas 17.6 y 17.8 de las IAC.

Cordialmente,

[Indique: Firma, nombre y cargo del representante autorizado del Cliente]

Sección 2. Instrucciones a los Consultores

A. Disposiciones Generales

1. Definiciones

- (a) “Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA)” significa una asociación con una personería jurídica distinta de la de sus integrantes, de más de un Consultor, donde un integrante está autorizado para realizar todas las actividades comerciales para y en nombre de los demás integrantes de la APCA, y donde los integrantes de la APCA son conjunta y solidariamente responsables por el cumplimiento del Contrato.
- (b) “Banco” significa el Banco Interamericano de Desarrollo.
- (c) “CI” (esta Sección 1 de la SP) significa la Carta de Invitación que el Cliente envía a los Consultores de lista corta.
- (d) “Consultor” significa una firma consultora profesional legalmente constituida que pueda prestar o que preste los Servicios al Cliente de acuerdo con el Contrato.
- (e) “Contrato” significa un acuerdo legalmente vinculante firmado entre el Cliente y el Consultor e incluye todos los documentos adjuntos que figuran en esa Cláusula 1 (Condiciones Generales del Contrato (CGC), Condiciones Especiales del Contrato (CEC) y los Apéndices).
- (f) “Cliente” significa la Agencia Ejecutora que suscribe el Contrato con el Consultor seleccionado por concepto de los Servicios.
- (g) “Día” significa un día calendario.
- (h) “[Políticas Aplicables](#)” significa las políticas del Banco Interamericano de Desarrollo que rigen el proceso de selección y adjudicación de contrato según se estipula en esta SP.
- (i) “Expertos” significa colectivamente, Personal Profesional Clave, Expertos No Clave o cualquier otro personal del Consultor, Subconsultor o integrante(s) de la APCA.
- (j) “Experto(s) Clave” significa un profesional individual cuyas capacidades, calificaciones, conocimiento y experiencia son vitales para el desempeño de los Servicios conforme al Contrato y cuyo CV es tomado en cuenta en la evaluación técnica de la propuesta del Consultor.
- (k) “Expertos No Clave” significa un profesional individual suministrado por el Consultor o su Subconsultor y quien es asignado para desempeñar los Servicios o alguna parte de ellos conforme al Contrato, y cuyo CV no es evaluado de manera individual.
- (l) “Filial(es)” significa un individuo o una entidad que controle, directa o indirectamente, o que esté bajo control común con el Consultor.
- (m) “Gobierno” significa el gobierno del país del Cliente.
- (n) “Hoja de Datos” significa una parte integral de las Instrucciones al Consultor (IAC) Sección 2, que se utiliza para reflejar las condiciones específicas del país y de la contratación para suplementar más no para reemplazar las disposiciones de las IAC.

- (o) “IAC” (esta Sección 2 de la SP) significa las Instrucciones a Consultores que suministren a los Consultores de lista corta toda la información necesaria para la preparación de sus propuestas.
- (p) “Legislación Aplicable” significa las leyes y cualquier otro instrumento que tenga fuerza de ley en el país del Cliente, o en el país que se indique en la **Hoja de Datos**, que sean expedidas y se encuentren vigentes de cuando en cuando.
- (q) “Prestatario” significa el Gobierno, la agencia del Gobierno u otra entidad que suscriba el contrato de préstamo con el Banco.
- (r) “Propuesta” significa la Propuesta Técnica y la Propuesta Económica del Consultor.
- (s) “Servicios” significa el trabajo a ser realizado por el Consultor de acuerdo con el Contrato.
- (t) “SP” significa la Solicitud de Propuesta a ser elaborada por el Cliente para la selección de Consultores, con base en la SEP.
- (u) “SEP” significa la Solicitud Estándar de Propuestas que deberá ser utilizada por el Cliente como base de la preparación de la SP.
- (v) “Subconsultor” significa una entidad a la que el Consultor se propone subcontratar cualquier parte de los Servicios mientras siga siendo responsable al Cliente durante el desempeño del Contrato.
- (w) “TDR” (esta Sección 7 de la SP) significa los Términos de Referencia que explican los objetivos, magnitud del trabajo, actividades y tareas a desempeñar, las responsabilidades respectivas del Cliente y del Consultor y los resultados y entregables esperados de la tarea.

2. Introducción

- 2.1 El Cliente que se nombra en la **Hoja de Datos** seleccionará un Consultor de los que figuran en la Carta de Invitación, según el método de selección especificado en la **Hoja de Datos**.
- 2.2 Se invita a los Consultores de la Lista Corta a presentar una Propuesta Técnica y una Propuesta Económica, o una propuesta Técnica solamente, según se indique en la **Hoja de Datos**, por concepto de los servicios de consultoría requeridos para el trabajo que se indica en la **Hoja de Datos**. La Propuesta constituirá la base para las negociaciones del Contrato y, eventualmente, para la suscripción del Contrato con el Consultor seleccionado.
- 2.3 Los Consultores deben familiarizarse con las condiciones locales y tenerlas en cuenta en la preparación de sus Propuestas, incluida la asistencia a una conferencia previa a la presentación de las Propuestas, si en la Hoja de Datos se especifica dicha reunión. La asistencia a esta reunión es optativa y será a cargo de los Consultores.
- 2.4 Oportunamente el Cliente suministrará sin costo alguno para los Consultores, los insumos, datos del proyecto relevantes e informes requeridos para la preparación de la Propuesta del Consultor según se especifica en la **Hoja de Datos**.

3. Conflicto de Interés

- 3.1 La política del Banco exige que los Consultores deben dar asesoramiento profesional, objetivo e imparcial y que en todo momento deben otorgar máxima importancia a los intereses del Contratante y evitar rigurosamente todo conflicto con otros trabajos asignados o con los intereses de las instituciones a que pertenece y sin consideración alguna de cualquier labor futura.

3.2 El Consultor tiene la obligación de revelar al Cliente cualquier situación de conflicto real o potencial que tenga impacto en su capacidad de atender los mejores intereses del Cliente. El hecho de no hacerlo puede conducir a la descalificación del Consultor o a la terminación del Contrato y/o a las sanciones que imponga el Banco.

3.2.1. Sin que ello constituya limitación alguna a lo anterior, no se contratará al Consultor bajo ninguna de las circunstancias que se indican a continuación:

a. Actividades Conflictivas

- (a) Conflicto entre actividades consultoras y adquisición de bienes, obras o servicios fuera de consultoría: una firma que haya sido contratada por el Cliente para suministrar bienes, obras o prestar servicios diferentes a la consultoría para un proyecto, o para cualquiera de sus afiliadas, será descalificada para prestar servicios de consultoría que resulten o que se relacionen directamente con estos bienes, obras o servicios fuera de consultoría. Recíprocamente, una firma contratada para prestar servicios de consultoría para la preparación o ejecución de un proyecto, o cualquiera de sus afiliadas, será descalificada de suministrar posteriormente bienes u obras o prestar servicios diferentes a la consultoría que resulten o que se relacionen directamente de los servicios de consultoría para dicha preparación o ejecución.

b. Trabajos Conflictivos

- (b) Conflicto entre trabajos de consultoría: No se podrá contratar a un Consultor (incluidos sus Expertos y subcontratistas) ni a ninguna de sus afiliadas para un trabajo que, por su naturaleza, pueda estar en conflicto con otro trabajo del Consultor para el mismo Cliente u otro.

c. Relaciones Conflictivas

- (c) Relaciones con el personal del Cliente: no se podrá adjudicar un contrato a un Consultor (incluidos sus Expertos y subcontratistas) que tenga una estrecha relación familiar o de negocios con un personal profesional del Prestatario o el Cliente o de la *Agencia Ejecutora* o de un Beneficiario de una parte del financiamiento del Banco que esté directa o indirectamente involucrado en cualquier parte de (i) la elaboración de los Términos de Referencia del trabajo, (ii) el proceso de selección del Contrato, o (iii) la supervisión del Contrato, salvo que el conflicto que se derive de esta relación haya sido resuelto a través del proceso de selección y ejecución del Contrato de manera aceptable para el Banco.
- (d) Cualquier otro tipo de relaciones conflictivas según se indica en la **Hoja de Datos**.

4. Ventaja por Competencia Desleal

4.1 La equidad y la transparencia en el proceso de selección requieren que los Consultores o sus afiliadas que compitan para un trabajo específico no deriven una ventaja competitiva por haber prestado servicios de consultoría relacionados con el trabajo en cuestión. Para tal fin, el Cliente deberá indicar en la **Hoja de Datos** y poner a disposición de todos los Consultores de la lista corta junto con esta SP, toda la información que en tal respecto daría a dicho Consultor alguna ventaja competitiva injusta sobre otros Consultores competitivos.

5. Prácticas Prohibidas

- 5.1 El Banco exige cumplimiento de su política con respecto a las prácticas prohibidas que se indican en la Sección 6.

6. Elegibilidad

- 6.1 El Banco permite que Consultores (individuos y firmas, incluidas APCAs y cada uno de sus integrantes) de los países elegibles que figuran en la Sección 5, ofrezcan servicios de consultoría para proyectos financiados por el Banco.
- 6.2 Además, es responsabilidad del Consultor garantizar que sus Expertos, integrantes de la APCA, subconsultores, agentes (declarados o no), subcontratistas, proveedores de servicios, proveedores y/o sus empleados, cumplan con los requisitos de elegibilidad según se establece en la Política del Banco Interamericano de Desarrollo y en la Sección 5 de este documento.
- 6.3 Como excepción de las Cláusulas anteriores 6.1 y 6.2:

a. Sanciones

- 6.3.1. *[Para contratos de préstamo firmados bajo política GN-2350-7]* Un Consultor que ha sido declarado inelegible para que le adjudiquen contratos financiados por el Banco durante el periodo de tiempo determinado por el Banco de acuerdo a lo establecido en la Sección 6, será descalificado.

[Para contratos de préstamo firmados bajo política GN-2350-9] Todo Consultor, empresa matriz o filial, u organización anterior constituida o integrada por cualquiera de los individuos designados como principales que el Banco declare inelegible de conformidad con lo dispuesto en los Procedimientos de Sanciones o que otra Institución Financiera Internacional (IFI) declare inelegible y con sujeción a lo dispuesto en acuerdos suscritos por el Banco concernientes al reconocimiento recíproco de sanciones y se encuentre bajo dicha declaración de inelegibilidad durante el periodo de tiempo determinado por el Banco de acuerdo con lo indicado en la Sección 6.

b. Prohibiciones

- 6.3.2. Firmas e individuos de un país o productos fabricados en un país podrán no ser elegibles si así lo indica en la Sección 5 y:
- (a) como materia de ley o regulaciones oficiales, el país del *Prestatario* prohíbe relaciones comerciales con ese país siempre y cuando el Banco sepa a satisfacción que dicha exclusión no impide la competencia efectiva para la prestación de los Servicios requeridos; o
 - (b) mediante un acto de cumplimiento con una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas tomada de acuerdo con el Capítulo VII de la Carta de las Naciones Unidas, el País del Prestatario prohíbe la importación de productos de ese país o efectuar pagos a cualquier país, persona o entidad en ese país.

c. Restricciones para empresas del Gobierno

- 6.3.3. Las empresas o instituciones de propiedad del Gobierno en el país del Prestatario serán elegibles sólo si pueden demostrar que (i) son legal y económicamente autónomas, (ii)

realizan operaciones de acuerdo con el derecho comercial, y (iii) no son agencias dependientes del Cliente.

- 6.3.4. Como excepción a lo anterior, cuando los servicios de universidades o centros de investigación de propiedad del Gobierno en el país del Prestatario son de naturaleza única y excepcional y su participación es esencial para la ejecución del proyecto, el Banco podrá acordar la contratación de estas instituciones sobre base de caso por caso. Igualmente, profesores o científicos universitarios de institutos de investigación podrán ser contratados individualmente bajo financiamiento del Banco.

d. Restricciones para empleados oficiales

- 6.3.5. Ninguna agencia o empleados actuales del Cliente podrán trabajar como Consultores bajo sus propios ministerios, departamentos o agencias. Se acepta la contratación de ex – empleados oficiales del Cliente para que trabajen para sus anteriores ministerios, departamentos o agencias siempre y cuando no exista conflicto de interés. Cuando el Consultor nomine a algún empleado oficial como Experto en su propuesta técnica, dicho Experto deberá contar con la certificación escrita de su gobierno o empleador donde confirme que esa persona está en licencia de su cargo oficial sin remuneración y que se le permite trabajar tiempo completo fuera de su cargo oficial anterior. Esta certificación deberá ser entregada al Cliente por el Consultor como parte de su propuesta técnica.

B. Preparación de la Propuestas

7. Consideraciones Generales

- 7.1 Para la preparación de la Propuesta, se espera que el Consultor revise detalladamente la SP. Deficiencias materiales en suministrar la información solicitada en la SP podrá resultar en que la Propuesta sea rechazada.

8. Costo de la Elaboración de la Propuesta

- 8.1 El Consultor asumirá todos los costos asociados con la preparación y entrega de la Propuesta, y el Cliente no será responsable por tales costos, independientemente de la forma en que se haga el proceso de selección o el resultado de la misma. El Cliente no está obligado a aceptar ninguna propuesta, y se reserve el derecho de anular el proceso de selección en cualquier momento previo a la adjudicación del Contrato, sin que por ello incurra en ninguna obligación para con el Consultor.

9. Idioma

- 9.1 La Propuesta, así como toda la correspondencia y documentos relacionados con la Propuesta, que sean intercambiados entre el Consultor y el Cliente serán escritos en el/los idioma(s) que se indica(n) en la **Hoja de Datos**.

10. Documentos que Comprenden la Propuesta

- 10.1 La Propuesta comprenderá los documentos y formularios que figuran en la **Hoja de Datos**.
- 10.2 Si la **Hoja de Datos** así lo indica, el Consultor deberá incluir una declaración de compromiso de observar, para competir y ejecutar un contrato, las legislaciones del país del Cliente contra fraude y corrupción (incluido soborno) y prácticas prohibidas.
- 10.3 El Consultor deberá entregar información sobre comisiones, gratificaciones y honorarios a que hubiere lugar, pagados o que vayan a ser pagados a agentes o a cualquier otra parte con

respecto a esta Propuesta, y en caso de adjudicación, la ejecución del Contrato según se solicita en el formulario de entrega de la Propuesta Económica (Sección 4).

11. Solo una propuesta

- 11.1 El Consultor (incluidos cada uno de los integrantes de cualquier APCA), entregará solamente una Propuesta, bien sea a nombre propio o como parte de una APCA en otra Propuesta. Si un Consultor, incluido un integrante de una APCA, entrega o participa en más de una propuesta, todas estas propuestas serán descalificadas y rechazadas. Sin embargo, esto no impedirá que un Subconsultor o personal del Consultor participe como Experto Clave y Experto No Clave en más de una Propuesta cuando lo justifiquen las circunstancias y si así se indica en la **Hoja de Datos**.

12. Validez de la Propuesta

- 12.1 La **Hoja de Datos** indica el periodo durante el cual la Propuesta del Consultor permanecerá válida después de la fecha límite para la entrega de la Propuesta.
- 12.2 Durante este periodo, el Consultor deberá mantener su Propuesta original sin ningún cambio, incluida la disponibilidad de Personal Profesional Clave, precios propuestos y el precio total.
- 12.3 Si se establece que algún Experto Clave que sea nominado en la Propuesta del Consultor no estaba disponible en el momento de entregar la Propuesta o que se incluyó en la Propuesta sin antes obtener su confirmación, dicha Propuesta será descalificada y rechazada para evaluación posterior, y podrá estar sujeta a las sanciones que se contemplan en la Cláusula 5 de esta IAC.

a. Ampliación al Periodo de Validez

- 12.4 El Cliente hará todo lo que esté a su alcance por concluir las negociaciones dentro del periodo de validez de la propuesta. Sin embargo, en caso de necesidad, el Cliente podrá solicitar, por escrito, a todos los Consultores que entregaron Propuestas antes de la fecha límite de entrega, que amplíen la validez de sus Propuestas.
- 12.5 Si el Consultor acuerda ampliar la validez de la Propuesta, ello se hará sin ningún cambio en la Propuesta original y con la confirmación de la disponibilidad de los Personal Profesional Clave.
- 12.6 El Consultor podrá rechazar ampliar la validez de su Propuesta en cuyo caso, dicha Propuesta no se evaluará más.

b. Sustitución de Personal Profesional Clave

- 12.7 Si alguno de los Expertos Clave no está disponible por el periodo de validez ampliado, el Consultor deberá entregar una justificación adecuada escrita y prueba a satisfacción del Cliente, junto con la solicitud de sustitución. En tal caso, un Experto Clave de reemplazo deberá tener calificaciones y experiencia iguales o mejores que las del Experto Clave propuesto inicialmente. Sin embargo, la evaluación técnica seguirá basándose en la evaluación del CV del Experto Clave original.
- 12.8 Si el Consultor no suministra un Experto Clave de reemplazo con calificaciones iguales o mejores, o si las razones expuestas para el reemplazo o justificación no son aceptables al Cliente, dicha Propuesta será rechazada con no objeción previa del Banco.

c. Sub-Contratación

- 12.9 El Consultor no podrá subcontratar la totalidad de los Servicios, salvo indicación al contrario en la **Hoja de Datos**.

13. Aclaración y Corrección de la SP

- 13.1 El Consultor podrá solicitar una aclaración de cualquier parte de la SP durante el periodo que se indica en la **Hoja de Datos** antes de la fecha límite para la entrega de Propuestas. Toda solicitud de aclaración deberá ser enviada por escrito o por medios electrónicos normales, a la dirección del Cliente que se indica en la **Hoja de Datos**. El Cliente responderá por escrito o por medios electrónicos normales, y enviará copias escritas de la respuesta (incluida una explicación de la averiguación pero sin identificar su origen) a todos los Consultores de la lista corta. En caso de que el Cliente estime necesario modificar la SP como resultado de una aclaración, lo hará siguiendo el procedimiento que se describe a continuación:
- 13.1.1. En cualquier momento antes de la fecha límite para la entrega de la propuesta, el Cliente podrá modificar la SP por medio de una modificación escrita o medio electrónico normal. La modificación será enviada a todos los Consultores de la lista corta y la misma será vinculante para ellos. Los Consultores de la lista corta acusarán recibo por escrito de todas las modificaciones.
- 13.1.2. En caso de que una modificación sea de fondo, el Cliente podrá ampliar la fecha límite para la entrega de la propuesta para dar a los Consultores de la lista corta tiempo razonable para tener en cuenta dicha modificación en sus Propuestas.
- 13.2 El Consultor podrá entregar una propuesta modificada o una modificación de cualquier parte de la misma en cualquier momento antes de la fecha límite para la entrega de la propuesta. Después de la fecha límite no se aceptarán modificaciones a la Propuesta Técnica o Económica.

14. Preparación de las Propuestas – Consideraciones Técnicas

- 14.1 En la preparación de la propuesta, el Consultor deberá prestar especial atención a lo siguiente:
- 14.1.1. Si un Consultor de la lista corta considera que puede resaltar su experiencia para el trabajo si se asocia con otros consultores en forma de APCA o como Subconsultores, lo podrá hacer bien sea con (a) Consultor(es) que no estén en la lista corta, o (b) Consultores de la lista corta si así lo permite la **Hoja de Datos**. En todos los casos, un Consultor de la lista corta deberá obtener aprobación escrita del Cliente antes de entregar la propuesta. Cuando se asocie con firmas que no estén en la lista corta en forma de una APCA o una subconsultoría, el Consultor de la lista corta deberá ser un representante del grupo. Si Consultores de la lista corta se asocian entre sí, cualquiera de ellos podrá ser el representante del grupo.
- 14.1.2. El Cliente podrá indicar en la **Hoja de Datos** el insumo de tiempo estimado de los Expertos Clave (expresado en persona-meses) o el costo total estimado del Cliente para la conclusión de la tarea, pero en ningún caso ambos. Este estimativo es indicativo y la Propuesta se basará en los estimativos del Consultor.
- 14.1.3. Si así se indica en la **Hoja de Datos**, el Consultor deberá incluir en su Propuesta al menos el mismo insumo de tiempo (en la misma unidad que se indica en la **Hoja de Datos**) de Personal Profesional Clave y a falta de ello, la Propuesta de Precio será ajustada con el propósito de comparar las propuestas y la decisión de adjudicación de acuerdo con el procedimiento en la **Hoja de Datos**.
- 14.1.4. Para trabajos bajo el método de Selección Basada en el Presupuesto Fijo, no se divulga el insumo de tiempo estimado de los Expertos Clave. En la **Hoja de Datos** figura el

presupuesto total disponible, excluyendo Impuestos, y la Propuesta de Precio no podrá exceder este presupuesto.

15. Formato y Contenido de la Propuesta Técnica

- 15.1 La Propuesta Técnica no incluirá ninguna información financiera. Una Propuesta Técnica que contenga información financiera será rechazada.
- 15.2 Dependiendo de la naturaleza del trabajo, el Consultor deberá entregar una Propuesta Técnica Extensa (PTE) o una Propuesta Técnica Simplificada (PTS) tal como se indica en la **Hoja de Datos** y utilizando los Formularios Estándar de la Sección 3 de la SP.

16. Propuesta de Precio

- 16.1 La Propuesta de Precio será preparada utilizando los Formularios de la Sección 4 de la SP. La Propuesta deberá hacer una lista de todos los costos asociados con el trabajo, incluidos (a) remuneración de Expertos Clave y Expertos No Clave, (b) gastos reembolsables según se indica en la **Hoja de Datos**.

a. Ajustes de Precio

- 16.2 Para trabajos con una duración de más de 18 meses, se aplicará una provisión de reajuste de precio por concepto de inflación extranjera y/o local por concepto de remuneración si así se indica en la **Hoja de Datos**.

b. Impuestos

- 16.3 El Consultor y sus Subconsultores y Expertos son responsables por atender todas las obligaciones fiscales que surjan del Contrato, salvo que la **Hoja de Datos** indique otra cosa. La **Hoja de Datos** incluye información sobre impuestos en el país del Cliente.

c. Moneda de la Propuesta

- 16.4 El Consultor podrá expresar el precio de sus Servicios en la moneda o monedas que se indican en la **Hoja de Datos**. Si se indica en la **Hoja de Datos**, la porción del precio que representa el costo local se indicará en la moneda nacional.

d. Moneda de Pago

- 16.5 Los pagos de acuerdo con el Contrato se harán en la moneda o monedas en la en las que se solicite el pago en la Propuesta.

C. Entrega, Apertura y Evaluación

17. Entrega, Sellamiento y Marcación de las Propuestas

- 17.1 El Consultor deberá entregar una Propuesta firmada y completa que comprenda los documentos y formularios de acuerdo con la Cláusula 10 (Documentos que Comprenden la Propuesta). La entrega podrá hacerse por correo o a mano. Si la **Hoja de Datos** así lo indica, el Consultor tiene la opción de entregar sus Propuestas por medio electrónico.
- 17.2 Un representante autorizado del Consultor deberá firmar las cartas de entrega originales en el formulario requerido, tanto para la propuesta Técnica, y si fuere el caso, para la Propuesta de Precio y deberá rubricar todas las páginas de ambas. La autorización será en forma de un poder escrito adjunto a la Propuesta Técnica.

- 17.3 Una Propuesta entregada por una APCA deberá ir firmada por todos los integrantes para que sea legalmente obligatoria para todos ellos, o por un representante autorizado que tenga un poder escrito firmado por el representante autorizado de cada uno de los integrantes.
 - 17.4 Toda modificación, revisión, interlineado, borradura o reemplazo será válida únicamente si es firmada o si tiene la rúbrica de la persona que firma la Propuesta.
 - 17.5 La Propuesta firmada será marcada “Original”, y sus copias como “Copia” según sea el caso. El número de copias se indica en la **Hoja de Datos**. Todas las copias se tomarán del original firmado. En caso de discrepancia entre el original y las copias, prevalecerá el original.
 - 17.6 El original y todas las copias de la Propuesta Técnica serán colocados dentro de un sobre sellado claramente marcado “**Propuesta Técnica**”, “*Realizar el estudio de pre inversión, diseño final de la Oficina Fiscal Tipo del Ministerio Público, en el municipio y departamento de Jalapa*”, número de referencia, nombre y dirección del Consultor, y con la advertencia “**No Abrir Hasta [escribir la fecha y hora de la fecha límite para la entrega de Propuestas Técnicas].**”
 - 17.7 Igualmente, la Propuesta de Precio original (si se requiere para el método de selección aplicable) será colocada dentro de un sobre sellado marcado claramente “**Propuesta Económica**” seguido por el nombre del trabajo, número de referencia, nombre y dirección del Consultor con la advertencia “**No Abrir con la Propuesta Técnica.**”
 - 17.8 Los sobres sellados que contengan las Propuestas Técnica y Económica serán colocados en un sobre exterior y sellado. Este sobre exterior deberá llevar la dirección de la entrega, el número de referencia SP, el nombre del trabajo, nombre y dirección del Consultor, y marcado claramente “**No Abrir antes de [escriba la fecha y hora de la fecha límite de entrega que se indica en la Hoja de Datos].**”
 - 17.9 Si los sobres y paquetes que contengan las Propuestas no son sellados y marcados tal como se indica, el Cliente no asumirá ninguna responsabilidad por el extravío, pérdida o apertura prematura de la Propuesta.
 - 17.10 La Propuesta o sus modificaciones deberán ser enviadas a la dirección que se indica en la **Hoja de Datos** y recibidas por el Cliente a más tardar en la fecha límite que se indica en la **Hoja de Datos**, o en cualquier ampliación de esta fecha límite. Toda Propuesta o su modificación que reciba el Cliente después de la fecha límite será declarada como recibida tarde y rechazada y devuelta sin abrir.
- 18. Confidencialidad**
- 18.1 Desde el momento en que se abran las Propuestas hasta el momento de adjudicación del Contrato, el Consultor no podrá ponerse en contacto con el Cliente acerca de ningún asunto relacionado con su Propuesta Técnica y/o Económica. La información relacionada con la evaluación de las Propuestas y recomendaciones de adjudicación no podrán ser reveladas a los Consultores que hayan entregado las Propuestas ni a ninguna otra parte que no esté involucrada oficialmente con el proceso, hasta la publicación de la información de adjudicación del Contrato.
 - 18.2 Todo intento de los Consultores de la lista corta o de cualquier parte a nombre del Consultor de influenciar indebidamente al Cliente en la evaluación de las Propuestas o en las decisiones de adjudicación del Contrato podrán resultar en que se rechace la Propuesta y podrá estar sujeta a la aplicación de los procedimientos prevalecientes de sanciones del Banco.

- 18.3 No obstante las anteriores disposiciones, desde el momento de apertura de la Propuesta hasta el momento de la publicación de adjudicación del Contrato, si un Consultor desea contactar al Cliente o al Banco sobre algún asunto relacionado con el proceso de selección, solo podrá hacerlo por escrito.

19. Apertura de las Propuestas Técnicas

- 19.1 El comité de evaluación del Cliente procederá a abrir las Propuestas Técnicas en presencia de los representantes autorizados de los Consultores de la lista corta que opten por asistir (en persona, en línea si esta opción es ofrecida en la **Hoja de Datos**). La fecha, hora y dirección de la apertura se indican en la **Hoja de Datos**. Los sobres con la Propuesta de Precio permanecerán sellados y guardados bajo estricta seguridad con un auditor público reconocido o autoridad independiente hasta que sean abiertos de acuerdo con la Cláusula 23 del IAC.
- 19.2 Cuando se abran las Propuestas Técnicas se leerá lo siguiente: (i) nombre y país del Consultor, o, en el caso de una APCA, el nombre de ésta, el nombre del integrante representante del grupo y los nombres y países de todos los integrantes; (ii) la presencia o ausencia de un sobre debidamente sellado con la Propuesta Económica; (iii) modificaciones a la Propuesta entregadas antes de la fecha límite para la entrega de propuestas; y (iv) cualquier otra información que se estime apropiada o según se indica en la **Hoja de Datos**.

20. Evaluación de las Propuestas

- 20.1 Sujeto a lo que disponga la Cláusula 15.1 de las IAC, los evaluadores de las Propuestas Técnicas no tendrán acceso a las Propuestas de Precio sino hasta que se concluya la evaluación técnica y el Banco expida su “no objeción” según sea el caso.
- 20.2 El Consultor no podrá alterar ni modificar su Propuesta de ninguna forma luego de la fecha límite para la entrega de propuestas salvo según se permite en la 12.7 de estas IAC. Al evaluar las Propuestas, el Cliente hará la evaluación únicamente con base en las Propuestas Técnicas y Económicas presentadas.

21. Evaluación de Propuestas Técnicas

- 21.1 El comité de evaluación del Cliente evaluará las Propuestas Técnicas sobre la base de su cumplimiento con los términos de referencia, aplicando los criterios y subcriterios de evaluación y el sistema de puntos que se indica en la **Hoja de Datos**. A cada propuesta se le asignará un puntaje técnico. Una propuesta que en esta etapa no responda a aspectos importantes de la SP, y particularmente a los términos de referencia o no logra obtener el puntaje técnico mínimo indicado en la **Hoja de Datos**, será rechazada.

22. Propuesta de Precios para SBC

- 22.1 Luego de calificar las Propuesta Técnicas, cuando la selección se base únicamente en calidad in SBC, el Consultor que obtenga el primer puesto será invitado a negociar el Contrato.
- 22.2 Si se solicitan Propuestas de Precio junto con las Propuestas Técnicas, únicamente la Propuesta de Precio del Consultor que obtenga el primer puesto en la Propuesta Técnica será abierta por el comité de evaluación del Cliente. Las demás Propuestas Económicas serán devueltas sin abrir una vez se concluyan con éxito las negociaciones del Contrato y se firme el Contrato.

23. Apertura Pública de Propuestas de Precio (para métodos SBCC, SBPF y SBMC)

- 23.1 Una vez finalizada la evaluación técnica y el Banco haya emitido su no-objeción (si corresponde), el Cliente notificará a los Consultores cuyas Propuestas hayan sido consideradas que no

cumplieron con la SP y los TDR o que no obtuvieron el puntaje técnico mínimo de calificación (y suministrará información relacionada con el puntaje técnico general del Consultor, así como los puntajes obtenidos para cada criterio y subcriterio) que sus Propuestas de Precio serán devueltas sin abrir una vez termine el proceso de selección y firma del Contrato. Simultáneamente, el Cliente notificará por escrito a los Consultores que hayan obtenido el puntaje técnico mínimo y les informará la fecha, hora y lugar de apertura de las Propuestas Económicas. La fecha de apertura deberá permitir a los Consultores tiempo suficiente para que hagan los arreglos necesarios para asistir a la apertura. La asistencia del Consultor a la apertura de las Propuestas Económicas (en persona, o en línea si esta opción se indica en la **Hoja de Datos**) es opcional y a elección del Consultor.

- 23.2 Las Propuestas de Precio serán abiertas por el comité de evaluación del Cliente en presencia de los representantes de los Consultores cuyas propuestas hayan obtenido el mínimo puntaje técnico. En el momento de la apertura se leerán en voz alta los nombres de los Consultores y los puntajes técnicos generales, incluido el desglose por criterio. Seguidamente, estas Propuestas Económicas serán leídas en voz alta y serán registradas. Las copias del registro serán enviadas a todos los Consultores que hayan entregado Propuestas y al Banco.

24. Corrección de Errores

- 24.1 Se asumirá que las actividades y los aspectos que se describen en la Propuesta Técnica pero a los que no se les asigne precio en la Propuesta de Precio estarán incluidos en los precios de otras actividades o aspectos y no se harán correcciones a la Propuesta Económica.

a. Contratos sobre base de tiempo trabajado

24.1.1. Si la SP incluye un contrato sobre Base de Tiempo Trabajado, el comité de evaluación del Cliente (a) corregirá cualquier error de cálculo o aritmético, y (b) ajustará los precios en caso de que no reflejen todos los insumos incluidos para las respectivas actividades o aspectos en la Propuesta Técnica. En caso de discrepancia entre (i) un monto parcial (subtotal) y el monto total, o (ii) entre el monto que resulte de la multiplicación del precio unitario con cantidad y precio total, o (iii) entre palabras y cifras, regirá lo primero. En caso de discrepancia entre la Propuesta Técnica y la Propuesta de Precio el comité de evaluación del Cliente corregirá la cuantificación que se indique en la Propuesta de Precio de manera que sea acorde con la que se indica en la Propuesta Técnica, será aplicable el respectivo precio unitario incluido en la Propuesta de Precio a la cantidad corregida, y corregirá el costo total de la Propuesta.

b. Contratos de Suma Global

24.1.2. Si la SP incluye un contrato de Suma Global, se considerará que el Consultor ha incluido todos los precios en la Propuesta Económica, y por lo tanto, no se harán correcciones aritméticas ni reajustes de precio. El precio total, neto de impuestos entendido según la Cláusula IAC 25 siguiente, especificado en la Propuesta de Precio (FormularioFIN-1) será considerado el precio ofrecido.

25. Impuestos

- 25.1 La evaluación de la Propuesta de Precio del Consultor excluirá impuestos y derechos en el país del Cliente de acuerdo con las instrucciones en la **Hoja de Datos**.

26. Conversión a una Moneda

- 26.1 Para propósitos de evaluación, los precios serán convertidos a una sola moneda utilizando las tasas de cambio de venta, origen y fecha que se indica en la **Hoja de Datos**.

27. Evaluación Combinada de Calidad y Costo

a. Selección Basada en Calidad y Costos (SBCC)

- 27.1 En el caso de SBCC, el puntaje total es calculado ponderando los puntajes técnicos y económicos y agregándolos de acuerdo con la fórmula e instrucciones en la **Hoja de Datos**. El Consultor que obtenga el puntaje técnico y económico combinado más alto será invitado a las negociaciones.

b. Selección Basada en el Presupuesto Fijo (SBPF)

- 27.2 En caso de SPF, las Propuestas que excedan el presupuesto señalado en la Cláusula 14.1.4 de la **Hoja de Datos** serán rechazadas.
- 27.3 El Cliente seleccionará el Consultor que haya entregado la Propuesta Técnica que ocupe el primer puesto que no exceda el presupuesto señalado en la SP e invitará a ese Consultor a negociar el Contrato.

c. Selección Basada en el Menor Costo

- 27.4 En el caso de Selección basada en el Menor Costo (SBMC), el Cliente seleccionará el Consultor con el precio total evaluado más bajo entre los Consultores que hayan obtenido el puntaje técnico mínimo, e invitará a dicho Consultor a negociar el Contrato.

D. Negociaciones y Adjudicación

28. Negociaciones

- 28.1 Las negociaciones se harán en la fecha y en la dirección que se indican en la **Hoja de Datos** con el/los representante(s) del Consultor quienes deberán tener un poder escrito para negociar y firmar un Contrato en nombre del Consultor.
- 28.2 El Cliente elaborará el acta de las negociaciones la cual será firmada por el Cliente y por el representante autorizado del Consultor.

a. Disponibilidad de Personal Profesional Clave

- 28.3 El Consultor invitado deberá confirmar la disponibilidad de todos el Personal Profesional Clave incluido en la Propuesta como prerrequisito de las negociaciones, o, si fuere el caso, un reemplazo de acuerdo con la Cláusula 12 de las IAC. El hecho de no confirmar la disponibilidad del Personal Profesional Clave podrá resultar en que la propuesta del Consultor sea rechazada y que el Cliente proceda a negociar el Contrato con el Consultor que obtenga el siguiente puntaje.
- 28.4 No obstante lo anterior, la sustitución de Personal Profesional Clave en las negociaciones podrá considerarse si la misma se debe únicamente a circunstancias fuera del control razonable y no previsible del Consultor, incluida, más no limitada a muerte o incapacidad médica. En tal caso, el Consultor deberá ofrecer un Experto Clave sustituto dentro del periodo que se indica en la carta de invitación para negociar el Contrato, quien deberá tener calificaciones y experiencia equivalentes o mejores que las del candidato original.

b. Negociaciones Técnicas

- 28.5 Las negociaciones incluyen discusiones sobre los Términos de Referencia (TDR), la metodología propuesta, los insumos del Cliente, las condiciones especiales del Contrato y la finalización de la parte de “Descripción de los Servicios” del Contrato. Estas discusiones no deberán alterar sustancialmente el alcance original de los servicios de los TDR ni los términos y condiciones del contrato, mucho menos la calidad del producto final, su precio, ni se afectará la relevancia de la evaluación inicial.

c. Negociaciones Financieras

- 28.6 Las negociaciones incluyen la aclaración de la obligación tributaria del Consultor en el país del Cliente y la forma en que la misma deba figurar en el Contrato.
- 28.7 Si el método de selección incluye costo como factor en la evaluación, no se negociará el precio total indicado en la Propuesta de Precio para una Suma Global.
- 28.8 En el caso de un contrato sobre Base de Tiempo Trabajado, no se harán negociaciones de tarifas unitarias, salvo cuando las tarifas de remuneración de los Personal Profesional Clave y Expertos no Clave ofrecidos sean mucho más altas que las tarifas que normalmente son cobradas por consultores en contratos similares. En tal caso, el Cliente podrá solicitar aclaraciones y, si los precios son muy altos, solicitar cambiar las tarifas luego de consultas con el Banco.

29. Conclusión de las Negociaciones

- 29.1 Las negociaciones concluirán con una revisión del contrato preliminar, el cual será rubricado por el Cliente y por el representante autorizado del Consultor.
- 29.2 Si las negociaciones fracasan, el Cliente informará al Consultor por escrito todos los aspectos pendientes y desacuerdos y dará al Consultor una oportunidad final para responder. Si el desacuerdo persiste, el Cliente terminará las negociaciones e informará al Consultor las razones para hacerlo. Una vez obtenga la no objeción del Banco, el Cliente invitará al Consultor cuya propuesta haya recibido el segundo puntaje más alto para negociar el Contrato. Una vez el Cliente comience negociaciones con este último Consultor, el Cliente no reabrirá las negociaciones anteriores.

30. Adjudicación del Contrato

- 30.1 Al concluir las negociaciones, el Cliente deberá obtener la no-objeción del Banco al Contrato preliminar negociado, si fuere el caso; firmará el Contrato, publicará la información de la adjudicación de acuerdo con las instrucciones en la **Hoja de Datos**; y notificará prontamente a los demás Consultores de la lista corta.
- 30.2 Se espera que el Consultor inicie el trabajo en la fecha y en el lugar señalado en la **Hoja de Datos**.

	<p style="text-align: center;">Sección 2. Hoja de Datos</p> <p><i>[“Las Notas al Cliente” que aparecen en corchetes cuadrados a lo largo del texto se proveen como guía para preparar la Hoja de Datos; estas Notas no deberán aparecer en la SP final que será distribuida a los Consultores de la Lista Corta]</i></p>
	A. Disposiciones Generales
IAC 1(p)	<i>Guatemala</i>
IAC 2.1	<p>Nombre del Cliente: MINISTERIO PÚBLICO –MP- _____</p> <p>Método de selección: BASADA EN CALIFICACIONES DE CONSULTORES (SCC) según</p> <p>Políticas aplicables: Políticas para la Selección y Contratación de Servicios de Consultoría financiadas por el Banco Interamericano de Desarrollo GN-2350-9</p>
IAC 2.2	<p>La Propuesta de Precio deberá ser presentada junto con la Propuesta Técnica:</p> <p>Sí <u>X</u> No ____</p> <p>El nombre del trabajo es: <i>Realizar el estudio de pre inversión, diseño final de la Oficina Fiscal Tipo del Ministerio Público, en el municipio y departamento de Jalapa</i></p>
IAC 2.3	<p>Se realizará una reunión previa a la presentación de las propuestas:</p> <p>Sí X ____ o No ____</p> <p><i>[Si la respuesta es “Sí” diligencie lo siguiente:]</i></p> <p>Fecha de la reunión previa a la presentación de las propuestas: _____</p> <p>Hora: _____</p> <p>Dirección: 15 Avenida 15-16 Zona 1, Barrio Gerona _____</p> <p>Teléfono: (502) 2411-9191 _____ Facsímil: _____</p> <p>E-mail: _____</p> <p>Persona de contacto/coordinador de la reunión: <i>[escriba nombre y cargo]</i></p>
IAC 2.4	<p>El Cliente proporcionará los siguientes insumos, datos del proyecto, informes, etc. para facilitar la preparación de las Propuestas:</p> <p><i>a) Se proporcionara a la firma consultora la información (documentación) indicada en los Términos de Referencia.</i></p> <p><i>El diseño final se hará a partir de un anteproyecto, programa de necesidades y un plano de distribución de espacio, esta documentación será otorgada por la Coordinación de la Unidad Ejecutora del Programa.</i></p>

IAC 3.2.1 (d)	<i>"No aplica"</i>
IAC 4.1	<i>"No aplica"</i>
IAC 6.3.1	En la página web externa del Banco http://www.iadb.org/integrity figura una lista de las firmas y personas inhabilitadas.
	B. Preparación de Propuestas
IAC 9.1	Esta SP ha sido expedida en <i>Español</i> . Las Propuestas deberán ser presentadas en <i>Español</i> . Todo intercambio de correspondencia se hará en <i>Español</i> .
IAC 10.1	La Propuesta comprenderá lo siguiente: <u>Para PROPUESTA TÉCNICA EXTENSA (PTE):</u> Primer Sobre interior con la Propuesta Técnica: (1) Poder para firmar la Propuesta (2) TECH-1 (3) TECH-2 (4) TECH-3 (5) TECH-4 (6) TECH-5 (7) TECH-6
IAC 10.2	Se exige Declaración de Compromiso Sí <u> X </u> o No _____ <i>Para competir (y, si el contrato nos es adjudicado, ejecutar) el Contrato, nos comprometemos observar las leyes contra fraude y corrupción, incluido soborno, vigentes en el país del Cliente</i>
IAC 11.1	Se permite la participación de Subconsultores, Personal Profesional Clave y Expertos No Clave en más de una Propuesta. Sí _____ o No <u> X </u>
IAC 12.1	Las Propuestas deberán permanecer válidas durante <i>90</i> días calendario luego de la fecha límite para la presentación de la propuesta (es decir, hasta: <i>[indicar la fecha]</i>).
IAC 12.9	<i>No se permite la contratación externa de los Servicios integrales.</i>

IAC 13.1	<p>Podrán pedirse aclaraciones a más tardar 15 días antes de la fecha límite para la entrega de la propuesta (xxxxx).</p> <p>La información de contacto para solicitar aclaraciones es: <i>Edificio Ministerio Público, 15 Avenida 15-16 Zona 1, Barrio Gerona, Ciudad de Guatemala.</i>_____</p> <p>_____ Facsímile: _____ E-mail: _____</p>
IAC 14.1.1	<p>Los consultores de la Lista Corta se pueden asociar:</p> <p>(a) con otros Consultores que no pertenezcan a la Lista Corta: Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>(b) con otros Consultores de Lista Corta: Sí <input type="checkbox"/> o No <input checked="" type="checkbox"/></p>
IAC 14.1.2 <i>[no utilizar para Selección Basada en Presupuest o Fijo]</i>	<p>Costo estimado total del trabajo: US \$ 44,664.35_____</p> <p><i>Se advierte que este monto es referencial e indicativo, el consultor a través de su integración de costos presentará la Propuesta de Precio, este costo será el que considere necesario para alcanzar los objetivos de la contratación, estando bajo su estricta responsabilidad la integración de este.</i></p>
IAC 14.1.3 <i>[únicament e para Contratos sobre Base de Tiempo Trabajado]</i>	<p><i>"No corresponde"</i></p>
IAC 14.1.4 y IAC 27.2 <i>[Para Selección basada en Presupuest o Fijo]</i>	<p><i>"No corresponde"</i></p>
IAC 15.2	<p>El formato de la Propuesta Técnica a ser presentada es:</p> <p>PTE <input checked="" type="checkbox"/> o PTS _____</p> <p>La presentación de la Propuesta Técnica en un formato incorrecto podrá conducir a que la propuesta sea considerada como que no cumple con los requisitos de la SP.</p>
IAC 16.1	<p><i>Todos los costos asociados al desarrollo de la consultoría deben estar incluidos en la propuesta de precio. No se reconocerá ningún gasto reembolsable adicional al presentado en la Propuesta de Precio utilizando los Formularios de la Sección 4 de esta solicitud de Propuesta (SP).</i></p>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>asignación de viáticos, incluidos gastos de hotel, para los expertos por cada día que el personal esté ausente de la oficina sede a causa de los servicios;</i> 2. <i>costo por concepto de viaje por el medio de transporte más apropiado y ruta más directa en clase económica;</i> 3. <i>costo por concepto de espacio de oficinas, incluidos gastos administrativos y apoyo (como uso de laboratorios, y otros);</i> 4. <i>costo de comunicaciones;</i> 5. <i>costo por arrendamiento y flete de instrumentos o equipo que el Consultor deba suministrar a causa de los servicios;</i> 6. <i>costo por concepto de elaboración de informes (incluida impresión) y entrega al Cliente;</i> <p><i>El presupuesto global del contrato incluirá todos estos gastos.</i></p>
IAC 16.2	<p>Una disposición de reajuste de precio corresponde a costos de remuneración:</p> <p>Sí _____ o No <input checked="" type="checkbox"/> _____</p>
IAC 16.3	<p>El Consultor y sus Subconsultores y Expertos, son responsables por atender todas las obligaciones fiscales que surjan del Contrato. Al respecto, la información acerca de las obligaciones tributarias del Consultor en el país del Cliente pueden encontrarse en www.sat.gob.gt.</p> <p><i>En la fase de negociación se reconocerá a la firma consultora los impuestos generados por el contrato (el Impuesto al Valor Agregado (IVA), siendo este importante adicionado al precio adjudicado (monto presentado en la propuesta))</i></p>
IAC 16.4	<p>La Propuesta de Precio será indicada en las siguientes monedas:</p> <p>El Consultor podrá expresar el precio por concepto de sus Servicios en cualquier moneda completamente convertible, sola o en combinación hasta de tres monedas.</p> <p>La Propuesta de Precio debe indicar los costos locales en la moneda del país del Cliente (moneda nacional): Sí <input checked="" type="checkbox"/> _____ o No _____.</p>
	C. Entrega, Apertura y Evaluación
IAC 17.1	<p>Los Consultores <i>“no tendrán”</i> la opción de presentar sus Propuestas por medio electrónico.</p>
IAC 17.5	<p>El Consultor podrá presentar:</p> <p>(a) Propuesta Técnica: un (1) original y <i>dos</i> copias; <i>y adicionalmente otra en medio magnético grabada en un CD y/o DVD en un solo formato PDF.</i></p> <p>(b) Propuesta de Precio: un (1) original, <i>y adicionalmente otra en medio magnético grabada en un CD y/o DVD en un solo formato PDF</i></p> <p><i>Ambas propuestas deben presentarse en sobres separados, debidamente foliadas,</i></p>

	<i>firmadas por el consultor, no debiendo de incluirse informes de la propuesta de precio en la propuesta técnica.</i>																		
IAC 17.6 y IAC 17.8	<p>Las Propuestas deberán ser presentadas a más tardar:</p> <p>Fecha: <i>[indique día/mes/año [por ejemplo, el 15 de enero de 2011]]</i></p> <p>Hora: <i>[indique la hora en formato de 24 horas, por ejemplo, "16:00 hora local"]</i></p> <p><i>Al sobre exterior sellado agregue una traducción de la advertencia "No abrir", antes xxxxxxxx</i></p> <p>La dirección para la entrega de Propuestas es: Edificio Ministerio Público, 15 Avenida 15-16 Zona 1, Barrio Gerona, Ciudad de Guatemala _____</p>																		
IAC 19.1	<p>Se ofrece una opción en línea de la apertura de las Propuestas Técnicas: Sí ____o No__X_____</p> <p>La apertura tendrá lugar en:</p> <p><i>Dirección:_____15 Avenida 15-16 Zona 1, Barrio Gerona .</i></p> <p><i>Piso, Oficina No._____</i></p> <p><i>Ciudad: __Guatemala_____</i></p> <p><i>País: __Guatemala_____</i></p> <p>Fecha: la misma que la fecha límite para la entrega que se indica en el punto 17.6</p> <p>Hora: <i>[indique la hora en formato de 24 horas, por ejemplo - "16:00 hora local"]</i></p> <p><i>[La hora debe ser inmediatamente después de la hora de la fecha límite para la entrega de propuestas].</i></p>																		
IAC 19.2	Adicionalmente, en el momento de la apertura de las Propuestas Técnicas se leerá lo siguiente en voz alta																		
IAC 21.1 <i>[para PTE]</i>	<p>Los criterios y subcriterios, y el sistema de puntos que se asignarán a la evaluación de las Propuestas Técnicas Extensas son:</p> <table border="0"> <tr> <td></td><td style="text-align: right;"><u>Puntos</u></td></tr> <tr> <td>(i) Experiencia específica de los Consultores pertinente a las tareas:</td><td style="text-align: right;">[10]</td></tr> <tr> <td>(ii) Lógica de la metodología y plan de trabajo propuestos en respuesta a los Términos de Referencia:</td><td></td></tr> <tr> <td> a) Enfoque técnico y metodología</td><td style="text-align: right;">[10]</td></tr> <tr> <td> b) Plan de trabajo</td><td style="text-align: right;">[10]</td></tr> <tr> <td> c) Organización y dotación de personal</td><td style="text-align: right;">[10]</td></tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th><th style="width: 70%;">Criterio</th><th style="width: 20%;">Puntuación máxima</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>		<u>Puntos</u>	(i) Experiencia específica de los Consultores pertinente a las tareas:	[10]	(ii) Lógica de la metodología y plan de trabajo propuestos en respuesta a los Términos de Referencia:		a) Enfoque técnico y metodología	[10]	b) Plan de trabajo	[10]	c) Organización y dotación de personal	[10]		Criterio	Puntuación máxima			
	<u>Puntos</u>																		
(i) Experiencia específica de los Consultores pertinente a las tareas:	[10]																		
(ii) Lógica de la metodología y plan de trabajo propuestos en respuesta a los Términos de Referencia:																			
a) Enfoque técnico y metodología	[10]																		
b) Plan de trabajo	[10]																		
c) Organización y dotación de personal	[10]																		
	Criterio	Puntuación máxima																	

	<p>(i)</p> <p>Experiencia del Consultor</p> <p>(i.i)</p> <p>Experiencia general del Consultor:</p> <p>Se entiende por experiencia general: Toda consultoría que corresponda a la elaboración de Diseños y/o Estudios Técnicos, Económicos y Ambientales.</p> <p>Se asignará 0,5 puntos por cada consultoría correspondiente a la experiencia general del Consultor. El puntaje que se podrá alcanzar es de máximo de 4,0 puntos. La experiencia debe ser respaldada en fotocopias simples de certificados u otro documento que acrediten la misma.</p> <p>En caso de sociedad accidental/consorcios, la experiencia del consultor será la suma de los miembros de la Sociedad.</p> <p>(i.ii)</p> <p>Experiencia específica del Consultor:</p> <p>Se entiende por experiencia específica: Toda consultoría que corresponde a cualquiera de los siguientes trabajos:</p> <table><tr><td>Área de experiencia específica requerida</td></tr><tr><td>Experiencia en la Elaboración de Diseños y/o Estudios Técnico, Económico, Social y Ambiental de infraestructura.</td></tr><tr><td>Experiencia en la Elaboración de Planes Maestros de Desarrollo en infraestructura</td></tr><tr><td>Estudios de Identificación para el sector constructivo</td></tr><tr><td>Diseños de edificaciones</td></tr><tr><td>Estudios de ampliaciones para edificaciones</td></tr><tr><td>Estudios ambientales para el sector constructivo</td></tr></table> <p>Se asignará 1,0 punto por cada Diseño/Estudio/Plan que corresponda a consultorías de la experiencia específica del Consultor. El puntaje podrá alcanzar un máximo de 6,0 puntos. La experiencia debe ser respaldada en fotocopias simples de certificados u otro documento que acrediten la misma.</p> <p>En caso de sociedad accidental/consorcios, la experiencia del consultor será la suma de los miembros de la Sociedad.</p>	Área de experiencia específica requerida	Experiencia en la Elaboración de Diseños y/o Estudios Técnico, Económico, Social y Ambiental de infraestructura.	Experiencia en la Elaboración de Planes Maestros de Desarrollo en infraestructura	Estudios de Identificación para el sector constructivo	Diseños de edificaciones	Estudios de ampliaciones para edificaciones	Estudios ambientales para el sector constructivo	<p>4 puntos</p> <p>6 puntos</p>
	Área de experiencia específica requerida								
Experiencia en la Elaboración de Diseños y/o Estudios Técnico, Económico, Social y Ambiental de infraestructura.									
Experiencia en la Elaboración de Planes Maestros de Desarrollo en infraestructura									
Estudios de Identificación para el sector constructivo									
Diseños de edificaciones									
Estudios de ampliaciones para edificaciones									
Estudios ambientales para el sector constructivo									
	<p>(ii)</p> <p>Lógica del enfoque técnico, metodología y plan de trabajo propuestos en respuesta a los términos de referencia:</p> <p>a) Enfoque técnico y metodología (hasta máximo 10 puntos). Se evaluará:</p> <p>a.1) Concepción global del estudio y metodología de trabajo</p>	<p>10 puntos</p>							

		<p>para el mismo (hasta máximo 5 puntos)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Describe los objetivos y el alcance del estudio y propone mejoras respecto a lo requerido en los TdR, describe como enfocará los servicios para realizar las actividades y obtener el producto. (5 puntos) -Describe los objetivos y el alcance del estudio en general, adecuándose a lo requerido en los TdR (2.5 puntos) -No se evidencia conocimiento suficiente sobre la problemática y objetivos del proyecto y/o no cumple lo establecido en los TdR (0 puntos) <p>a.2) Descripción de todas las actividades (planificación, organización, ejecución, etc.) del estudio (hasta máximo 5 puntos)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Describe en forma detallada todas las actividades a realizar, destacando los problemas que se tratan y su importancia, además del enfoque técnico y metodología a ser adoptados (5 puntos) -Describe de manera general las actividades, no se destacan problemas, el enfoque y metodologías a ser adoptados (2.5 puntos) -No se incluyen actividades o se incluyen algunas que no corresponden a lo requerido o los problemas identificados no corresponden a este proyecto y/o no cumple lo establecido en los TdR (0 puntos) 	
		<p>b) Plan de trabajo (hasta máximo 10 puntos). Se evaluará:</p> <p>b.1) Coherencia entre el Plan de Trabajo y el enfoque técnico y metodológico (hasta máximo 5 puntos)</p> <ul style="list-style-type: none"> - El Plan de Trabajo es acorde al trabajo a realizar y es consistente con el enfoque técnico y metodología; cuenta con detalle de los recursos humanos, contenido, duración, fases y relaciones entre sí (3 puntos) - El Plan de Trabajo es acorde al trabajo a realizar y es consistente con el enfoque técnico y metodología pero no cuenta con ruta crítica (2 puntos) -No presenta cronograma o es inconsistente y/o el Plan de Trabajo no es consistente con el Enfoque técnico y/o la Metodología (0 puntos) <p>b.2) Detalle de las actividades a desarrollar con medios propios y subcontratos (hasta máximo 5 puntos)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Listado de actividades, especificando si serán realizadas por medios propios y/o subcontratos, incluye un detalle de la lista de documentos a ser entregados y es consistente con el Formulario TECH- 5 (3 puntos) - Listado de actividades, especificando si serán realizadas por medios propios y/o subcontratos; consistente con el Formulario 	10 puntos

	<p>TECH- 5 (2 puntos)</p> <p>-No incluye listado de actividades o el presentado es erróneo y/o no consistente con el Formulario TECH-5 (0 puntos)</p>	
	<p>c) Cronograma, Organización y dotación de personal (hasta máximo 10 puntos). Se evaluará:</p> <p>c.1) Cronograma de la propuesta (hasta máximo 5 puntos)</p> <p>-Cronograma bien estructurado, con tiempos de ejecución, recursos humanos requeridos (debe incluir actividades medioambientales y sociales). (3 puntos)</p> <p>- Cronograma bien estructurado, con tiempos de ejecución, (hasta 2 puntos)</p> <p>- No incluye cronograma o es incompleto y/o es erróneo, (0 puntos)</p> <p>c.2) Organigrama de la propuesta (hasta máximo 5 puntos)</p> <p>- Organigrama detallado con organización de la estructura de recursos humanos que incluye nombres, titulación y cargo del personal clave y adicional, personal técnico y de apoyo requerido para llevar adelante el servicio (hasta 3 puntos)</p> <p>- Organigrama completo (hasta 2 puntos)</p> <p>- No incluye organigrama o el presentado es erróneo y/o incompleto (0 puntos)</p>	10 puntos
	Total de puntos del criterio (ii)	40 puntos

Total de puntos para el criterio (ii): [50]

Calificaciones del personal profesional clave y competencia para el trabajo:

a) Jefe del equipo [15]

b) Arquitecto [5]

c) Ingeniero Civil con Maestría en Ingeniería Sanitaria [5]

d) Ingeniero Civil con Especialidad en Estructura [5]

e) Ingeniero Eléctrico [5]

f) Profesional Economista (5)

g) Experto Ambiental (5)

i) Asesor Jurídico (5)

El número de puntos asignados a cada una de los cargos o disciplinas anteriores deberá ser establecido considerando los tres subcriterios siguientes y el porcentaje pertinente de ponderación:

Detalle de las calificaciones del personal : iii) a) Jefe de equipo	Evaluación
a.1. Calificaciones generales	
a.1.1 Formación profesional: Licenciatura en Ingeniería Civil y/o Arquitectura v/o Economía	(Cumple / No cumple)

a.1.2 Se valorará la formación de post grado en diseño y/o gerencia y/o administración de proyectos de infraestructura. Con un máximo de 3 puntos - Maestría 3,0 puntos - Post grado 0,5 puntos (duración mayor a 240 horas ó 6 meses).	<i>Hasta un máximo de 3 puntos</i>
a.1.3 Experiencia profesional de al menos 10 años de trabajo en el área de su profesión, en instituciones públicas y/o privadas, transcurridos desde la fecha de obtención del título. Adicionalmente a la experiencia general anterior, se evaluará con 0,5 puntos por año adicional (a los 10 años), hasta un máximo de 3 puntos.	<i>Cumple = 4 puntos</i> <i>Hasta un máximo de 3 puntos</i>
Subtotal Calificaciones generales	10 puntos
a.2. Competencia para el trabajo	
a.2.1 Experiencia específica mínima de 4 años, en el área de planificación y/o gerencia de supervisión y/o gerencia de proyectos y/o estudios de infraestructura. Adicionalmente al puntaje de la experiencia específica anterior, se evaluará con 0.5 punto por año adicional, hasta un máximo de 2 puntos.	<i>Cumple = 3 puntos</i> <i>Hasta un máximo de 2 puntos</i>
Subtotal Competencia para el trabajo	5 puntos
Ponderación Total:	15 puntos

Detalle de las calificaciones del personal : iii) b) Arquitecto	Evaluación
b.1. Calificaciones generales	
b.1.1 Formación profesional: Licenciatura en Arquitectura	<i>(Cumple / No cumple)</i>
b.1.2 Se valorará la formación de maestría en diseño arquitectónico en edificaciones con un máximo de 1 puntos. - Maestría 1.0 puntos	<i>Hasta un máximo de 1 puntos</i>
b.1.3 Experiencia profesional general de al menos 5 años de experiencia en el área de su profesión en instituciones públicas o privadas, transcurridos desde la fecha de obtención del título.	<i>Cumple = 2 puntos</i>
Subtotal Calificaciones generales	3 puntos
b.2. Competencia para el trabajo	
b.2.1 Experiencia específica mínima de 4 años en el área de diseño y/o supervisión de: construcción de edificaciones (infraestructura en general).	<i>Cumple = 2 puntos</i>
Subtotal Competencia para el trabajo	2 puntos
Ponderación Total:	5 puntos

Detalle de las calificaciones del personal : iii) b) Ingeniero Civil con Maestría en Ingeniería Sanitaria	Evaluación
b.1. Calificaciones generales	
b.1.1 Formación profesional: Licenciatura en Ingeniería Civil	<i>(Cumple / No cumple)</i>
b.1.2 Se valorará la formación de maestría en ingeniería sanitaria con un máximo de 1 puntos. - Maestría 1.0 puntos	<i>Hasta un máximo de 1 puntos</i>
b.1.3 Experiencia profesional general de al menos 5 años de experiencia en el área de su profesión en instituciones públicas o privadas, transcurridos desde la fecha de obtención del título.	<i>Cumple = 2 puntos</i>
Subtotal Calificaciones generales	3 puntos
b.2. Competencia para el trabajo	
b.2.1 Experiencia específica mínima de 4 años en el área de diseño y/o supervisión de: construcción de edificaciones (infraestructura en general) y/o diseño de sistema de drenaje sanitario, sistemas de abastecimiento y diseño en plantas de tratamiento en edificaciones.	<i>Cumple = 2 puntos</i>
Subtotal Competencia para el trabajo	2 puntos
Ponderación Total:	5 puntos

Detalle de las calificaciones del personal : iii) b) Ingeniero Civil con Especialidad en Estructuras	Evaluación
b.1. Calificaciones generales	
b.1.1 Formación profesional: Licenciatura en Ingeniería Civil	<i>(Cumple / No cumple)</i>
b.1.2 Se valorará la formación de post grado o maestría en estructuras con un máximo de 1 puntos. - Maestría 1.0 puntos	<i>Hasta un máximo de 1 puntos</i>
b.1.3 Experiencia profesional general de al menos 5 años de experiencia en el área de su profesión en instituciones públicas o privadas, transcurridos desde la fecha de obtención del título.	<i>Cumple = 2 puntos</i>
Subtotal Calificaciones generales	3 puntos
b.2. Competencia para el trabajo	
b.2.1 Experiencia específica mínima de 4 años en el área de análisis y diseño estructural y/o supervisión de: construcción de edificaciones (infraestructura en general) y/o análisis y diseño estructural en infraestructura.	<i>Cumple = 2 puntos</i>
Subtotal Competencia para el trabajo	2 puntos
Ponderación Total:	5 puntos

Detalle de las calificaciones del personal : iii) b) Ingeniero Eléctrico	Evaluación
b.1. Calificaciones generales	
b.1.1 Formación profesional: Licenciatura en Ingeniería Eléctrica	<i>(Cumple / No cumple)</i>
b.1.2 Se valorará la formación de post grado o maestría afín con un máximo de 1 puntos. - Maestría 1.0 puntos	<i>Hasta un máximo de 1 puntos</i>
b.1.3 Experiencia profesional general de al menos 5 años de experiencia en el área de su profesión en instituciones públicas o privadas, transcurridos desde la fecha de obtención del título.	<i>Cumple = 2 puntos</i>
Subtotal Calificaciones generales	3 puntos
b.2. Competencia para el trabajo	
b.2.1 Experiencia específica mínima de 4 años en el área de diseño y/o supervisión de: sistemas eléctricos en construcciones de edificaciones (sistema eléctrico en general) y/o diseño de sistema eléctricos en bombeos, plantas eléctricas, seguridad eléctrica, etc.	<i>Cumple = 2 puntos</i>
Subtotal Competencia para el trabajo	2 puntos
Ponderación Total:	5 puntos

Detalle de las calificaciones del personal : iii) b) Profesional Economista	Evaluación
b.1. Calificaciones generales	
b.1.1 Formación profesional: Licenciatura en Economía, Financiero o Administración	<i>(Cumple / No cumple)</i>
b.1.2 Se valorará la formación de post grado o maestría afín con un máximo de 1 puntos. - Maestría 1.0 puntos	<i>Hasta un máximo de 1 puntos</i>
b.1.3 Experiencia profesional general de al menos 5 años de experiencia en el área de su profesión en instituciones públicas o privadas, transcurridos desde la fecha de obtención del título.	<i>Cumple = 2 puntos</i>
Subtotal Calificaciones generales	3 puntos
b.2. Competencia para el trabajo	
b.2.1 Experiencia específica mínima de 4 años en el área de estudios investigaciones socio-económicas, diagnósticos, estudios de pre y factibilidad aplicado a la planificación de proyectos de construcción y/o remodelación de mediana o alta magnitud demostrables.	<i>Cumple = 2 puntos</i>
Subtotal Competencia para el trabajo	2 puntos
Ponderación Total:	5 puntos

Detalle de las calificaciones del personal : iii) b) Experto Ambiental	Evaluación
b.1. Calificaciones generales	
b.1.1 Formación profesional: Licenciatura en Ingeniería Civil, Agronomía, Arquitectura.	<i>(Cumple / No cumple)</i>
b.1.2 Se valorará la formación de post grado o maestría afín con un máximo de 1 puntos. - Maestría 1.0 puntos	<i>Hasta un máximo de 1 puntos</i>
b.1.3 Experiencia profesional general de al menos 5 años de experiencia en el área de su profesión en instituciones públicas o privadas, transcurridos desde la fecha de obtención del título.	<i>Cumple = 2 puntos</i>
Subtotal Calificaciones generales	3 puntos
b.2. Competencia para el trabajo	
b.2.1 Experiencia específica mínima de 4 años en el área de elaboración de instrumentos de impacto ambiental orientado a proyectos de construcción y/o remodelación de mediana o alta magnitud demostrables.	<i>Cumple = 2 puntos</i>
Subtotal Competencia para el trabajo	2 puntos
Ponderación Total:	5 puntos

Detalle de las calificaciones del personal : iii) b) Asesor Jurídico	Evaluación
b.1. Calificaciones generales	
b.1.1 Formación profesional: Licenciatura en Ciencias Jurídica y Sociales, Abogado y Notario.	<i>(Cumple / No cumple)</i>
b.1.2 Se valorará la formación de post grado o maestría afín con un máximo de 1 puntos. - Maestría 1.0 puntos	<i>Hasta un máximo de 1 puntos</i>
b.1.3 Experiencia profesional general de al menos 5 años de experiencia en el área de su profesión en instituciones públicas o privadas, transcurridos desde la fecha de obtención del título.	<i>Cumple = 2 puntos</i>
Subtotal Calificaciones generales	3 puntos
b.2. Competencia para el trabajo	
b.2.1 Experiencia específica mínima de 4 años en el área de derecho civil, administrativo y contrataciones aplicado a la planificación de proyectos de construcción y/o remodelación de mediana o alta magnitud demostrables.	<i>Cumple = 2 puntos</i>
Subtotal Competencia para el trabajo	2 puntos
Ponderación Total:	5 puntos

Auxiliar de ingeniería / arquitectura

El/la consultor/a debe poseer estudios universitarios en Ingeniería Civil o Arquitectura con

un año de experiencia demostrable en cuantificación de obras aplicado a proyectos de construcción y/o remodelación de mediana o alta magnitud demostrables.

Dibujante

El/la consultor/a debe poseer como mínimo primer año en estudios universitarios en Ingeniería Civil o Arquitectura con un año de experiencia demostrable en dibujo y diagramación de obras aplicado a proyectos de construcción y/o remodelación de mediana o alta magnitud demostrables.

Todos los profesionales deben adjuntar certificados y documentación de respaldo

Total de puntos para el criterio (iii): **[30 – 60]**

El número de puntos asignados a cada una de los cargos o disciplinas anteriores deberá ser establecido considerando los tres subcriterios siguientes y el porcentaje pertinente de ponderación:

- | | |
|--|--------------|
| 1) Calificaciones generales | [30%] |
| 2) Competencia para el trabajo | [50%] |
| 3) Experiencia en la región y dominio del idioma | [20%] |

Ponderación Total: 100%

(iv) Idoneidad del programa de transferencia de conocimientos (capacitación):

- | | |
|--|------------|
| a) Pertinencia del programa de capacitación | [0] |
| b) Enfoque y metodología de la capacitación | [0] |
| c) Calificaciones de los expertos y educadores | [0] |

Total de puntos para el criterio (iv): **[0]**

(v) Participación de nacionales entre el personal clave propuesto **[10]**

(no debe exceder 10 puntos)

Total de puntos para los cinco criterios): 100

El mínimo puntaje técnico Pt requerido para calificar es **70** Puntos

Cada profesional propuesto (Formulario TECH-6), además de tener la experiencia y

	formación mínimas requeridas, debe obtener un mínimo de 60% en su ponderación total; si alguno(s) del(os) profesional(es) propuesto(s) no cumple estos requisitos, la propuesta no será rechazada; sin embargo si dicha propuesta se adjudica el contrato, previo a las negociaciones, el Consultor deberá reemplazar al/los profesionales con el/los profesionales que cumplan el puntaje mínimo requerido.
IAC 21.1 <i>[para PTS]</i>	<i>"No corresponde"</i>
IAC 23.1	Se ofrece una opción en línea de la apertura de las Propuestas Económicas: Sí ____o No__X_____.
IAC 25.1	Para propósitos de la evaluación, el Cliente deberá excluir: (a) todos los impuestos locales indirectos identificables tales como impuesto de venta, impuestos de consumo, IVA o impuestos similares grabados sobre las facturas del contrato; y (b) todos los impuestos locales indirectos adicionales sobre la remuneración de servicios prestados por profesionales no residentes en el país del Cliente. En caso de adjudicación del Contrato, en el momento de hacer las negociaciones, todos estos impuestos serán analizados, finalizados (utilizando la lista desglosada como guía pero sin limitarse a ella) y se agregarán al monto del Contrato como un renglón separado, indicando también cuáles impuestos serán pagados por el Consultor y cuáles serán retenidos y pagados por el Cliente en nombre del Consultor.
IAC 26.1	La única moneda para la conversión de todos los precios expresados en varias monedas en una sola es: <i>Quetzal</i> . La fuente oficial de la tasa de venta (cambio) es: Banco de Guatemala_____ La fecha de la tasa de cambio es: dos semanas previas a la recepción de ofertas.
IAO 27.1 <i>[solo para SBCC]</i>	La Propuesta de Precio (Fm) evaluada como la más baja recibe el máximo puntaje financiero (Sf) de 100. La fórmula para determinar el puntaje financiero (Fp) de todas las demás Propuestas es la siguiente: $Sf = 100 \times Fm / F$, donde "Sf" es el puntaje financiero, "Fm" es el precio más bajo, y "F" es el precio de la propuesta bajo consideración. Las ponderaciones asignadas a las propuestas técnicas (T) y de precio (P) son: T = <i>0.70</i> , y P = <i>0.30</i> Las propuestas clasificadas de acuerdo con los puntajes combinados técnicos (St) y financieros (Sf) utilizando los pesos (T = el peso dado a la Propuesta Técnica; P = el peso dado a la Propuesta de Precio; T + P = 1) así: $S = St \times T\% + Sf \times P\%$.
	D. Negociación y Adjudicación
IAC 28.1	Se prevé que la fecha y lugar para las negociaciones del contrato sean:

	<p>Fecha: <i>día/mes/año [por ejemplo, 15 de enero de 2011]</i></p> <p>Dirección: Edificio Ministerio Público, 15 Avenida 15-16 Zona 1, Barrio Gerona_____</p>
IAC 30.1	<p>La información de adjudicación del contrato siguiente a la conclusión de las negociaciones del contrato y firma del mismo será publicada en: en www.guatecompras.gob.gt.</p> <p>La información de adjudicación incluirá la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) los nombres de todos los consultores que hayan presentado las propuestas; (b) los puntos técnicos asignados a cada consultor; (c) los precios evaluados de cada consultor; (d) la calificación de puntos finales de los consultores; y (e) el nombre del consultor ganador y el precio, duración y resumen del alcance del contrato. <p>La publicación se hará dentro de <i>ocho (8) días hábiles</i> siguientes a la firma del contrato.</p>
IAC 30.2	<p>Fecha prevista para la iniciación de los Servicios:</p> <p>Fecha: <i>[Indique mes y año]</i> en: <i>[Indique lugar]</i></p>

Sección 3. Propuesta Técnica – Formularios Estándar

[Las Notas al Consultor que se muestran en corchetes { } en la Sección 3 ofrecen una orientación al Consultor para preparar la Propuesta Técnica y no deben aparecer en las Propuestas que vayan a ser presentadas.]

Lista de Verificación de los Formularios Requeridos

Se requiere para PTE o PTS[*], (v)		FORMULARIO	DESCRIPCIÓN	Límite de página
PTE	PTS			
✓	✓	TECH-1	Formulario de Presentación de la Propuesta Técnica.	
“✓” Si corresponde		Anexo TECH-1	Si la Propuesta es entregada por una APCA, adjuntar una carta de intención o copia de un acuerdo existente.	
“✓” Si corresponde		Poder	No existe un formato/formulario predeterminado. En el caso de una APCA se requieren varios; poder para el representante autorizado de cada integrante de la APCA, y un poder para el representante del integrante principal que represente a todos los integrantes de la APCA.	
✓		TECH-2	Organización y Experiencia del Consultor.	
✓		TECH-2A	A. Organización del Consultor	
✓		TECH-2B	B. Experiencia del Consultor	
✓		TECH-3	Comentarios o Sugerencias sobre los Términos de Referencia y sobre Personal e Instalaciones de la Contraparte a ser suministrados por el Cliente.	
✓		TECH-3A	A. Sobre los Términos de Referencia	
✓		TECH-3B	B. Sobre el Personal e Instalaciones de la Contraparte	
✓	✓	TECH-4	Descripción del Enfoque, Metodología y Plan de Trabajo para la Ejecución del Trabajo	
✓	✓	TECH-5	Cronograma de los Trabajos y Planeación de Entregables	
✓	✓	TECH-6	Composición del Equipo, Insumos de los Profesionales Clave y Hoja de Vida (CV) adjunta	

Todas las páginas de la Propuesta Técnica y Económica original deberán ser rubricadas por el mismo representante autorizado del Consultor que firme la Propuesta.

Formulario TECH-1: Formulario de Presentación de Propuesta Técnica*[Lugar, Fecha]*A: *[Nombre y dirección del Cliente]*

Estimados Señores:

Los abajo firmantes ofrecemos proveer los servicios de consultoría *[Indique el título del trabajo]* de acuerdo con su Solicitud de Propuesta de fecha *[Indique la Fecha]* y nuestra Propuesta. *[Seleccione el texto apropiado según el método de selección que se indica en la SP: “Presentamos nuestra Propuesta, la cual incluye esta Propuesta Técnica y una Propuesta de Precio sellada en sobre separado” o, si solo se invita a presentar una Propuesta Técnica “Presentamos nuestra Propuesta, la cual solo incluye esta Propuesta Técnica en sobre sellado.”].*

[Si el Consultor es una APCA indique lo siguiente: Presentamos nuestra Propuesta en asociación/como consorcio/como APCA con: *[Indique una lista con el nombre completa y la dirección de cada integrante e indique el nombre del miembro responsable del grupo.]* Hemos adjuntado una copia *[indique: “de nuestra carta de intención para conformar una APCA” o, si la APCA ya está conformada, “del acuerdo APCA”]* firmada por cada uno de los integrantes participantes, la cual describe en detalle la posible estructura legal y la confirmación de la responsabilidad conjunta y solidaria de los integrantes de dicha APCA.

O

Si la Propuesta del Consultor incluye Subconsultores, indique lo siguiente: Presentamos nuestra Propuesta con las siguientes firmas como Subconsultores: *[Indique una lista con el nombre completo y dirección de cada Subconsultor.]*

Por la presente declaramos que:

- (a) Toda la información y afirmaciones que se hacen en esta Propuesta son verdaderas y aceptamos que cualquier falsedad o interpretación falsa que contenga la misma podrá conducir a nuestra descalificación por parte del Cliente y/o podrá ser sancionada por el Banco.
- (b) Nuestra Propuesta será válida y será obligatoria para nosotros por el periodo que se indica en la Cláusula 12.1 de la Hoja de Datos.
- (c) No tenemos ningún conflicto de interés de acuerdo con IAC 3.
- (d) Cumplimos con los requisitos de elegibilidad según IAC 6, y confirmamos nuestro entendimiento de nuestra obligación de someternos a la política del Banco con respecto a prácticas prohibidas según IAC 5.
- (e) Salvo según se indique en la Cláusula 12.1 de Hoja de Datos, nos comprometemos a negociar un Contrato sobre la base de los Profesionales Clave propuestos. Aceptamos que la sustitución de los Profesionales Clave por razones diferentes de las que se indican en la Cláusula 12 y Cláusula 28.4 de IAC podrá conducir a la terminación de las negociaciones del Contrato.
- (f) Nuestra Propuesta tiene carácter obligatorio para nosotros y está sujeta a cualquier modificación que resulte de las negociaciones del Contrato.
- (g) No tenemos ningunas sanciones pendientes del Banco ni de ninguna otra Entidad Financiera Internacional.

- (h) Haremos todo lo que esté a nuestro alcance por ayudar al Banco en cualquier investigación.
- (i) *[Solo si se exige en IAC 10.2 (Hoja de Datos 10.2), incluya lo siguiente:* Acordamos que para competir (y, si el contrato nos es adjudicado, ejecutar el Contrato), nos comprometemos observar las leyes contra fraude y corrupción y prácticas prohibidas, incluido soborno, vigentes en el país del Cliente.*]*

Si nuestra Propuesta es aceptada y el Contrato es firmado, nos comprometemos a iniciar los Servicios relacionados con el trabajo a más tardar en la fecha que se indica en la Cláusula 30.2 de la Hoja de Datos.

Entendemos que el Cliente no está obligado a aceptar ninguna Propuesta que el Cliente reciba.

Cordialmente,

Firma Autorizada *[Nombre complete e iniciales]:* _____

Nombre y Cargo del Signatario: _____

Nombre del Consultor (nombre de la compañía o nombre del APCA):

En capacidad de: _____

Dirección: _____

Información de contacto (teléfono e e-mail): _____

[Para una APCA, todos los integrantes deberán firmar o únicamente el integrante responsable, en cuyo caso, se deberá adjuntar el poder para firmar en nombre de todos los demás integrantes]

Formulario TECH-2: Organización y experiencia del consultor

[Solo para la Propuesta Técnica Extensa]

Formulario TECH-2: una breve descripción de la organización del Consultor y un resumen de la experiencia reciente del Consultor que sea más relevante para el trabajo. En el caso de una APCA, suministrar información sobre trabajos similares para cada integrante. Para cada trabajo, el resumen deberá indicar los nombre de los Profesionales Clave y Subconsultores del Consultor que hayan participado, la duración del trabajo, el monto del contrato (total y, si se realizó en forma de una APCA o como subconsultoría, el monto pagado al Consultor) y la función/participación del Consultor.

A – Organización del Consultor

[1. Suministrar aquí una breve descripción de los antecedentes y organización de su compañía, y – en el caso de una APCA, - de cada uno de los integrantes para este trabajo.]

B – Experiencia del Consultor

1. Hacer una lista únicamente de trabajo similares realizados con éxito en los últimos *[.....]* años.
2. Hacer una lista únicamente de los trabajos para los que el Consultor haya sido contratado legalmente como compañía o si fue uno de los integrantes de la APCA. Los trabajos realizados por profesionales individuales del Consultor que trabajen de manera privada o mediante otras firmas consultoras no podrán ser incluidos como experiencia relevante del Consultor, ni de los miembros o subconsultores del Consultor, sino como Profesionales particulares en cada una de sus Hojas de Vida (CV). El Consultor deberá estar dispuesto a comprobar la experiencia mediante la presentación de copias de los respectivos documentos y referencias si así lo solicita el Cliente.

Duración	Nombre del trabajo/breve descripción de los principales entregables/resultados	Nombre del Cliente y País del Trabajo	Valor aproximado del Contrato (en US\$ o EURO)/ Monto pagado a su firma	Función en el Trabajo
<i>[ej., ene.2009–abr.2010]</i>	<i>[ej., “Mejoramiento de calidad de.....”: plan maestro diseñado para racionalización de.....;]</i>	<i>[ej., Ministerio de, país]</i>	<i>[jet, US\$1 mill/US\$0.5 mill]</i>	<i>[Ej. Integrante responsable en un APCA A&B&C]</i>
<i>[ej., ene-mayo 2008]</i>	<i>[ej., “apoyo al gobierno regional.....”: regulaciones de nivel secundario sobre.....]</i>	<i>[ej., municipio de....., país]</i>	<i>[ej., US\$0.2 mil/US\$0.2 mil]</i>	<i>[ej., único Consultor]</i>

Formulario TECH-3: Comentarios y sugerencias sobre los términos de referencia, personal de la contraparte e instalaciones a ser suministrados por el Cliente

[Solo para la Propuesta Técnica Extensa]

Formulario TECH-3: Comentarios y sugerencias sobre los Términos de Referencia que puedan mejorar la calidad/eficiencia del trabajo; y sobre requisitos del personal e instalaciones de la contraparte que vayan a ser suministrados por el Cliente, incluido: apoyo administrativo, oficinas, transporte local, equipos, datos, etc.

A – Sobre los Términos de Referencia

[Mejoras a los Términos de Referencia, si corresponde]

B – Sobre el Personal e Instalaciones de la Contraparte

[Incluir comentarios sobre el personal e instalaciones de la contraparte que vayan a ser suministrados por el Cliente. Por ejemplo, apoyo administrativo, oficinas, transporte local, equipos, datos, etc. si corresponde]

Formulario TECH-4: Descripción del enfoque, metodología y plan de trabajo para responder a los Términos de Referencia

[Sólo para la Propuesta Técnica Extensa]

Formulario TECH-4: una descripción del enfoque, metodología y plan de trabajo para la realización del trabajo, incluida una descripción detallada de la metodología propuesta y personal de capacitación, si los Términos de Referencia especifican capacitación como un componente específico del trabajo.

[Estructura sugerida de su Propuesta Técnica (en formato PTE)]:

- a) [Enfoque Técnico y Metodología]*
- b) [Plan de Trabajo]*
- c) [Organización y Personal]*

- a) **[Enfoque Técnico y Metodología.** *Explique lo que usted entiende por objetivos del trabajo según se indica en los Términos de Referencia (TDR), el enfoque técnico y la metodología que usted adoptaría en la ejecución de las tareas para entregar los resultados esperados, y el grado de detalle de dichos resultados. Por favor, no repetir/copiar aquí los TDR.*
- b) **[Plan de Trabajo.** *Describa el plan para la ejecución de las principales actividades/tareas del trabajo, su contenido y duración, fases e interrelaciones, hitos (incluidas aprobaciones provisionales del Cliente) y fechas de entrega tentativas de los informes. El Plan de trabajo deberá estar acorde con el enfoque técnico y la metodología, indicando su entendimiento de los TDR y la capacidad de traducirlos en un plan de trabajo factible. Aquí se deberá incluir una lista de los documentos finales (incluidos informes) que vayan a ser entregados como resultado final. El plan de trabajo deberá estar acorde con el Formulario del Cronograma de Trabajo.]*
- c) **[Organización y Personal.** *Describa la estructura y composición de su equipo, incluida la lista de Expertos Clave, Expertos no Clave y personal relevante de apoyo técnico y administrativo.]*

Formulario TECH-4: Descripción del enfoque, metodología y plan de trabajo para ejecutar el trabajo

[Sólo para Propuesta Técnica Simplificada]

Formulario TECH-4: una descripción del enfoque, metodología y plan de trabajo para realizar el trabajo, incluida una descripción detallada de la metodología propuesta y personal de capacitación, si los Términos de Referencia especifican capacitación como un componente específico del trabajo.

[Estructura sugerida de su Propuesta Técnica]

[Enfoque Técnico, Metodología y Organización del equipo del Consultor. *[Explique lo que usted entiende por objetivos del trabajo según se indica en los Términos de Referencia (TDR), el enfoque técnico y la metodología que usted adoptaría en la ejecución de las tareas para entregar los resultados esperados, y el grado de detalle de dichos resultados. Por favor, no repetir/copiar aquí los TDR.]*

[Plan de Trabajo y Personal. *[Describa el plan para la ejecución de las principales actividades/tareas del trabajo, su contenido y duración, fases e interrelaciones, hitos (incluidas aprobaciones provisionales del Cliente) y fechas de entrega tentativas de los informes. El Plan de trabajo deberá estar acorde con el enfoque técnico y la metodología, indicando su entendimiento de los TDR y la capacidad de traducirlos en un plan de trabajo factible. Aquí se deberá incluir una lista de los documentos finales (incluidos informes) que vayan a ser entregados como resultado final. El plan de trabajo deberá estar acorde con el Formulario del Cronograma de Trabajo.]*

[Comentarios (a los TdR y al personal e instalaciones de la contraparte) *[Sus sugerencias deben ser concisas y puntuales y deben ser incorporadas en su Propuesta. Incluya también comentarios, si corresponde, sobre el personal e instalaciones de la contraparte que el Cliente vaya a proporcionar. Por ejemplo, apoyo administrativo, oficinas, transporte local, equipos, datos, informes de antecedentes, etc.]*

Formulario TECH-5: Cronograma de los trabajos y planificación de entregables

[Para la Propuesta Técnica Extensa y Propuesta Técnica Simplificada]

N°	Entregables ¹ (D-..)	Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	.....	n	TOTAL
D-1	{ej., Entregable #1: Reporte A												
	1) Recolección de información												
	2) Borrador												
	3) Informe inicial												
	4) Inclusión de comentarios												
	5)												
	6) entrega del informe final al Cliente}												
D-2	{ej., Entregable #2:.....}												
n													


- 1 Haga la lista de los entregables con la distribución de actividades requeridas para producirlos y otros hitos tales como aprobaciones del Cliente. Para trabajos en fase, indique las actividades, entrega de informes e hitos por separados para cada fase.
- 2 La duración de las actividades se indicará en forma de gráfico de barras.
- 3 Si es necesario, incluya una leyenda para ayudar a leer el gráfico.


Formulario TECH-6: Composición del equipo, trabajo e insumos de expertos clave

[Para la Propuesta Técnica Extensa y Propuesta Técnica Simplificada]

N°	Nombre	Insumos de Profesional (en persona/mes) por cada Entregable (que figure en TECH-5)										Total tiempo-insumo (en meses)			
		Cargo		D-1		D-2		D-3	.....		D-...		Base	Campo	Total
EXPERTOS CLAVE															
K-1	{ej.: Mr. Abbbb}	[Líder del Grupo]	[Base]	[2 meses]		[1.0]		[1.0]							
			[Campo]	[0.5 m]		[2.5]		[0]							
K-2															
K-3															
n															
											Subtotal				
EXPERTOS NO CLAVE															
N-1			[Base]												
			[Campo]												
N-2															
n															
											Subtotal				
											Total				

- 1 Para Expertos Clave, el insumo debe indicarse de manera individual para los mismos cargos que se requieren en la Hoja de Datos IAC21.1.
- 2 Los meses se cuentan desde el comienzo del trabajo/movilización. Un (1) mes equivale a 22 días laborales (facturables). Un día laboral (facturable) no podrá ser menos de ocho (8) horas laborales (facturables).
- 3 “Base” significa trabajo en la oficina del país de residencia del profesional. Trabajo de “Campo” significa trabajo realizado en el país del Cliente o en cualquier otro país fuera del país de residencia del profesional.

 Insumo tiempo completo

 Insumo tiempo parcial

Formulario TECH-6 Curriculum Vitae (CV)*[Continuación]*

Título del Cargo y No.	<i>[ej., K-1, LÍDER DEL GRUPO]</i>
Nombre del Profesional:	<i>[Indique nombre completo]</i>
Fecha de nacimiento:	<i>[día/mes/año]</i>
País de Ciudadanía/Residencia	<i>[Indique el País]</i>

Educación: *[Haga una lista de educación universitaria u otra clase de educación especializada, con los nombres de las instituciones educativas, fechas de asistencia, grado(s)/diploma(s) obtenido(s)]*

Historia laboral relevante al trabajo: *[Comenzando con el cargo actual, haga una lista en orden inverso. Indique fechas, nombre de la organización empleadora, títulos de los cargos ocupados, tipos de actividades realizadas y lugar del trabajo e información de contacto de clientes anteriores y entidades laborales con las que se pueda contactar para propósitos de referencias. No se requiere incluir empleos pasados que no tengan relevancia al trabajo.]*

Periodo	Entidad empleadora y su cargo/posición. Información de contacto para referencias	País	Resumen de actividades realizadas relevantes al Trabajo
<i>[ej., Mayo 2005-presente]</i>	<i>[ej., Ministerio de, asesor/consultor de ... referencias: Tel...../e-mail.....; Sr. Bbbbbb, vice ministro]</i>		

Miembro en Asociaciones y Publicaciones Profesionales:

Idiomas (indique únicamente los idiomas en los que puede trabajar: _____

Idoneidad para el Trabajo:

Tareas detalladas asignadas al Grupo de Profesionales del Consultor:	Referencia a Trabajos/Tareas Anteriores que mejor ilustre la capacidad para manejar las Tareas asignadas
<i>[Haga una lista de todos los entregables/tareas igual que en TECH- 5 en las que participará el Experto]</i>	

Información de contacto del Profesional: (e-mail....., teléfono.....)

Certificación:

El suscrito certifica, hasta el mejor de mis conocimientos, que este CV describe correctamente a mi persona, mis calificaciones y mi experiencia y que estoy disponible para asumir el trabajo en caso de que me sea adjudicado. Entiendo que cualquier falsedad o interpretación falsa aquí descrita podrá conducir a mi descalificación o retiro por parte del Cliente y/o a sanciones por el Banco.

[día/mes/año]

Nombre del Profesional

Firma

Fecha

[día/mes/año]

Nombre del Representante

Firma

Fecha

Autorizado del Consultor

(El mismo que firma la Propuesta)

	Si	No
(i) Este CV describe correctamente mis calificaciones y experiencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(ii) Soy empleado por la Agencia Ejecutora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(iii) Formé parte del equipo que redactó los términos de referencia para este trabajo de servicios de consultoría	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(iv) Actualmente no estoy inhabilitado por un Banco desarrollo multilateral (Si la respuesta es "Sí", identifique cuál)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Certifico que he sido informado por la firma que ésta ha incluido mi CV en la Propuesta para [nombre del proyecto y contrato]. Confirmando que estaré disponible para realizar el trabajo para el que he presentado mi CV de acuerdo con las disposiciones de ejecución y cronograma señalados en la Propuesta.

O

[Si el CV está firmado por el representante autorizado de la firma. Adjuntar el acuerdo escrito]

Yo, como representante autorizado de la firma que presenta esta Propuesta para [nombre del proyecto y contrato], certifico que he obtenido el consentimiento del profesional mencionado para incluir su CV y que he obtenido una declaración escrita de dicho profesional en el sentido de que estará disponible para realizar el trabajo de acuerdo con las disposiciones de ejecución y cronograma señalados en la Propuesta.

Sección 4. Propuesta de Precio – Formularios Estándar

[Notas al Consultor en corchetes { } ofrecen una orientación al Consultor para preparar la Propuesta de Precio y no deben aparecer en las Propuestas que vayan a ser presentadas.]

Los Formularios Estándar de la Propuesta de Precio serán utilizados para la preparación de la Propuesta de Precio de acuerdo con las instrucciones de la Sección 2.

FIN-1	Formulario de Presentación de la Propuesta Económica
FIN-2	Resumen de Costos
FIN-3	Desglose de la Remuneración, incluido el Apéndice A “Negociaciones Económicas – Desglose de las Tarifas de Remuneración” en el caso del SBC.
FIN-4	Gastos reembolsables

Formulario FIN-1: Formulario de Presentación de la Propuesta de Precio*[Lugar, fecha]*A: *[Nombre y Dirección del Cliente]*

Señores:

Los abajo firmantes ofrecemos proveer los servicios de consultoría para *[título del trabajo]* de conformidad con su Solicitud de Propuesta de fecha *[Fecha]* y nuestra Propuesta Técnica.

Nuestra Propuesta de Precio es por la suma de *[Indique la(s) suma(s) correspondiente(s) a la(s) moneda(s) {Indique monto(s) en números y palabras}, [Indique “incluidos” o “excluidos”] todos los impuestos locales de acuerdo con la Cláusula 25.1 en la Hoja de Datos.* El monto estimado de impuestos indirectos locales es *[indique el monto] [en números y palabras]* el cual será confirmado o reajustado, si se requiere, durante las negociaciones. *[Observar que todos los montos deben ser los mismos que en la Formulario FIN-2].*

Nuestra Propuesta de Precio será obligatoria para nosotros, con sujeción a las modificaciones que resulten de las negociaciones del contrato, hasta el vencimiento del periodo de validez de la Propuesta, es decir, antes de la fecha que se indica en la Cláusula 12.1 de la Hoja de Datos.

A continuación se enumeran las comisiones y bonificaciones, si las hubiere, pagadas o pagaderas por nosotros a agentes en relación con esta propuesta y con la ejecución del contrato, en el caso de que el contrato nos sea adjudicado:

Nombre y Dirección de los Agentes / Otra Parte	Monto y Moneda	Propósito
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

[Si no se hacen o prometen pagos, agregue la siguiente declaración: “No hemos pagado comisiones ni bonificaciones a agentes ni a ninguna otra parte en relación con esta Propuesta y en caso de ser adjudicado, con la ejecución del contrato.”]

Entendemos que ustedes no están obligados a aceptar ninguna de las propuestas que reciban.

Cordialmente,

Firma autorizada *[nombre complete e iniciales]*: _____

Nombre y cargo del signatario: _____

En capacidad de: _____

Dirección: _____

E-mail: _____

[Para una APCA, podrán firmar todos los integrantes o únicamente el integrante principal/responsable/Consultor, en cuyo caso se deberá adjuntar poder para firmar en nombre de todos los integrantes].

Formulario FIN-2: Resumen de Precios

Rubro	Precio			
	{El Consultor deberá indicar los costos propuestos de acuerdo con la Cláusula 16.4 de la Hoja de Datos; suprima las columnas que no utilice}			
	{Indicar moneda extranjera # 1}	{Indicar moneda extranjera # 2, si se utiliza}	{Indicar moneda extranjera # 3, si se utiliza}	{Indicar moneda nacional, si se utiliza y/o requiere (16.4 Hoja de Datos)}
Precio de la Propuesta de Precio				
Incluye:				
(1) Remuneración				
(2) [Reembolsables]				
Precio total de la Propuesta Económica: {debe concordar con el monto de la Formulario FIN-1}				
Estimativos Impuestos Indirectos Locales – a ser revisados y finalizados en las negociaciones si el Contrato es adjudicado				
(i) {indique el tipo de impuesto ej., IVA o impuesto a las ventas}				
(ii) {ej., impuesto de renta en profesionales no residentes}				
(iii) {indique el tipo de impuesto}				
Total Estimado de Impuesto Indirecto Local:				

Nota al pie: Los pagos se harán en la(s) moneda(s) que se expresa(n) arriba (Referencia a IAC 16.4).

Formulario FIN-3 Desglose de la Remuneración [*]

Cuando se utilice para un trabajo con contrato de Suma Global, la información a ser suministrada en este Formulario será utilizada únicamente para demostrar la base del cálculo del monto de tope del Contrato; para calcular impuestos aplicables cuando se hagan las negociaciones del contrato, y si se requiere, para establecer pagos al Consultor por concepto de posibles servicios adicionales solicitados por el Cliente. Este Formulario no será utilizado como base para pagos bajo contratos de Suma Global.

A. Remuneración _____								
No.	Nombre	Cargo (como en TECH-6)	Tarifa remuneración persona-mes	Insumo tiempo en Persona/Mes (de TECH-6)	{Moneda # 1- como en FIN-2}	{Moneda # 2- como en FIN-2}	{Moneda # 3- como en FIN-2}	{Moneda nacional como en FIN-2}
_____	Expertos Clave _____							
K-1	_____	_____	[Base]	_____	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	[Campo]	_____	_____	_____	_____	_____
K-2	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	Expertos No Clave _____							
N-1	_____	_____	[Base]	_____	_____	_____	_____	_____
N-2	_____	_____	[Campo]	_____	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
	Costo Total				_____	_____	_____	_____

Apéndice A. Negociaciones Finales – Desglose de Tarifas de Remuneración

1. Revisión de Tarifas de Remuneración

- 1.1. Las tarifas de remuneración están conformadas por salario o por una comisión básica, gastos sociales, gastos administrativos, utilidades y cualquier prima o viático que se pague por concepto de trabajos fuera de la sede o de la oficina base. Se puede utilizar el Formulario adjunto de muestra para suministrar un desglose de tarifas.
- 1.2. Si la SP solicita únicamente la presentación de una propuesta técnica, el Formulario de Muestra es utilizado por el Consultor seleccionado para preparar las negociaciones del Contrato. Si la SP solicita la presentación de la propuesta económica, se deberá diligenciar el Formulario de la Muestra y adjuntarlo al Formulario Económico-3. Las hojas de desglose acordadas (en las negociaciones) formarán parte del Contrato negociado y se incluirán en este Apéndice D o C.
- 1.3. En el momento de las negociaciones, la firma deberá estar preparada para divulgar sus estados financieros auditados de los últimos tres años que justifiquen sus tarifas, y aceptar que sus tarifas propuestas y otros aspectos financieros serán objeto de escrutinio. El Cliente será responsable por la custodia de los fondos del gobierno y se espera que ejerza prudencia en el gasto de estos fondos.
- 1.4. Los detalles de las tarifas son los siguientes:
 - (i) Salario es el salario bruto regular o comisión pagada a la persona en la oficina sede de la firma. No contiene ninguna prima por trabajo lejos de la sede, ni bonificación (salvo cuando estos rubros estén incluidos por ley o por regulaciones oficiales).
 - (ii) Bonificaciones, normalmente se pagan de las utilidades. Para evitar doble contabilidad, las bonificaciones no se incluyen en el “Salario” y deben figurar por separado. Cuando el sistema contable del Consultor es tal que los porcentajes de los costos sociales y gastos administrativos se basan en ingresos totales, incluidas bonificaciones, esos porcentajes serán ajustados hacia debajo de conformidad. Cuando las políticas locales exijan pagar 13 meses por 12 meses de trabajo, no se ajustará hacia abajo el elemento de utilidad. Todas las conversaciones/discusiones sobre bonificaciones deberán ser soportadas mediante documentación auditada, la cual será tratada como confidencial.
 - (iii) Prestaciones (costos) sociales son los costos de beneficios no monetarios y pueden incluir, entre otros, Seguridad social (incluidos costos de pensión, médico y seguro de vida) y el costo de incapacidad y/o licencia anual. A este respecto, una licencia remunerada durante días festivos oficiales o una licencia anual tomada durante un trabajo si no se ha suministrado un reemplazo del Profesional, no se considerará costo social.
 - (iv) Costo de Licencia. Los principios de calcular el costo de días totales de licencia anual como porcentaje del salario básico se calculan normalmente así:

$$\text{Costo de licencia como \% del salario} = \frac{\text{total días licencia} \times 100}{[365 - w - ph - v - s]}$$

Donde w = fines de semana, ph = festivos oficiales, v = vacaciones, s = incapacidad.

Observar que la licencia podrá ser considerada como costo social solo si no se cobra al Cliente la licencia tomada.

- (v) Gastos administrativos son los costos del negocio del Consultor que no tengan relación directa con la ejecución del trabajo y no serán reembolsados como rubros separados de acuerdo con el Contrato. Rubros típicos son costos de la sede (tiempo no facturable, tiempo de monitoria del proyecto por alto personal del Consultor, alquiler de las oficinas principales, personal de apoyo, investigación, capacitación de personal, mercadeo, etc.), el costo del personal del Consultor que no esté empleado actualmente en proyectos que generen ingresos, impuestos sobre actividades del negocio y costos de promoción del negocio. Durante las negociaciones, los estados financieros auditados, certificados como correctos por un auditor independiente y que incluyan gastos administrativos de los últimos tres años deberán estar a disposición para revisión, junto con las listas detalladas de rubros que conformen los gastos administrativos y el porcentaje mediante el cual se refiere a salario básico. El Cliente no acepta margen adicional (*add-on*) por cargos sociales, gastos administrativos, etc. para Profesionales que no sean empleados permanentes del Consultor. En este caso, el Consultor tendrá derecho únicamente a costos administrativos y a una comisión sobre los pagos mensuales cobrados por concepto de Profesionales subcontratados.
- (vi) Utilidad se basa normalmente en la suma de salario, Costos Sociales y Gastos Administrativos. Si figuran bonificaciones pagadas sobre una base regular, se hará la correspondiente reducción en el monto de utilidad. No se permitirá utilidad en viajes ni en ningún gasto reembolsable.
- (vii) Viáticos por Encontrarse fuera de la Base o Viáticos de Prima o Subsistencia. Algunos consultores pagan viáticos a Profesionales Técnicos que trabajan lejos de la sede o fuera de la base. Estos viáticos son calculados como un porcentaje de salario (o comisión) y se deben sacar de gastos administrativos o utilidades. Ocasionalmente, por ley, dichos viáticos pueden sacarse de costos sociales. En este caso, el monto de este costo social debe aparecer bajo costos sociales e indicar por separado el viático neto.
- (viii) Se pueden usar como referencia las tarifas estándar de PNUD para el país en particular con el fin de determinar los viáticos de subsistencia.

Formulario de Muestra

Consultor:

País:

Trabajo:

Fecha:

Declaraciones del Consultor con respecto a Costos y Cargos

Por el presente confirmamos que:

- (a) las comisiones básicas que se indican en la tabla adjunta son tomadas de los registros de nómina de la firma y reflejan las tarifas actuales de los Profesionales que figuran en la lista las cuales no se han elevado salvo dentro de la política normal de incremento anual de pago aplicada a todos los Profesionales del Consultor;
- (b) se adjuntan copias correctas de los últimos comprobantes de pago de los profesionales que figuran en la lista;
- (c) los viáticos por encontrarse fuera de la base que se indican abajo son los que el Consultor ha acordado pagar por este trabajo a los Profesionales de la lista;
- (d) los factores que figuran en la tabla adjunta por concepto de cargos sociales y gastos administrativos se basan en las experiencia de costo promedio de la firma en los últimos tres años representados en los estados financieros de la firma; y
- (e) dichos factores por concepto de gastos administrativos y cargos sociales no incluyen bonificaciones ni otros medios de distribución de utilidades.

[Nombre del Consultor]

Firma del Representante Autorizado

Fecha

Nombre: _____

Cargo: _____

**Declaraciones del Consultor con respecto a Costos y Cargos
(Modelo Formulario I)**

(Expresado en [indique moneda*])

Personal		1	2	3	4	5	6	7	8
Nombre	Cargo	Tarifa de Remuneración Básica por Mes/Día/Año de trabajo	Cargos Sociales ¹	Gastos Administrativos ¹	Subtotal	Utilidad ²	Viáticos fuera de Base	Tarifa Fija Propuesta por Mes/Día/Hora de trabajo	Tarifa Fija Propuesta por Mes/Día/Hora de trabajo ¹
Base									
País del Cliente									

* Si se utiliza más de una moneda, utilice tabla(s) adicional(es), una por cada moneda

1. Expresado como porcentaje de 1
2. Expresado como porcentaje de 4

Formulario FIN-4 Desglose de Gastos Reembolsables *

Cuando la información utilizada para un trabajo de contrato de Suma Global se suministre en este Formulario, solo será utilizada para demostrar la base de cálculo del monto tope del Contrato, calcular impuestos aplicables en el momento de las negociaciones del contrato, y si se requiere, para establecer pagos al Consultor por concepto de posibles servicios adicionales solicitados por el Cliente. Este formulario no será utilizado como base para pagos bajo contratos de Suma Global.

B. [Reembolsable] _____								
N°	Tipo de [Gastos Reembolsables]	Unidad	Costo unitario	Cantidad	[Moneda # 1- como en FIN-2]	[Moneda # 2- como en FIN-2]	[Moneda# 3- como en FIN-2]	[Moneda nacional – como en FIN-2]
	[ej.: Viáticos diarios**]	[Día]						
	[ej.: Vuelos internacionales]	[Tiquete]						
	[ej.: Transporte A/de aeropuerto]	[Viaje]						
	[ej.: Costos de comunicación entre (indique lugar y lugar)]							
	[ej.: reproducción de							
	[ej.: alquiler de oficina]							
							
	[Capacitación del personal del Cliente – si se requiere en los TDR]							
Costos Totales								

Legenda:

Sección 5. Países Elegibles

Para los propósitos de IAC6.1,

[Notas al Cliente: Dependiendo de la fuente de financiación, seleccione una de las 2 opciones siguientes: la financiación. La financiación podrá provenir del BID, Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN), u ocasionalmente, los contratos podrán ser financiados de recursos especiales con restricciones adicionales sobre criterios de elegibilidad a un grupo de países miembros en particular. Cuando se seleccione la última opción, se deben mencionar los criterios de elegibilidad:

Opción (1) – cuando financie el Banco Interamericano de Desarrollo o el Fondo o Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN), incluir la siguiente lista de países:

“Países Elegibles: Alemania, Argentina, Austria, Bahamas, Barbados, Bélgica, Belice, Bolivia, Brasil, Canadá, Colombia, Costa Rica, Chile, Croacia, Dinamarca, Eslovenia, Ecuador, El Salvador, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Guatemala, Guyana, Haití, Holanda, Honduras, Israel, Italia, Jamaica, Japón, México, Nicaragua, Noruega, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal, Reino Unido, República de Corea, República Dominicana, República Popular de China, Suecia, Suiza, Surinam, Trinidad & Tobago, Uruguay y Venezuela.

Territorios elegibles

- a) Guadalupe, Guyana Francesa, Martinica, Reunión – por ser Departamentos de Francia.
- b) Islas Vírgenes Estadounidenses, Puerto Rico, Guam – por ser Territorios de los Estados Unidos de América.
- c) Aruba – por ser País Constituyente del Reino de los Países Bajos; y Bonaire, Curazao, Sint Maarten, Sint Eustatius – por ser Departamentos de Reino de los Países Bajos.
- d) Hong Kong – por ser Región Especial Administrativa de la República Popular de China.”

Opción (2) – cuando la financiación se haga por un Fondo administrado por el Banco, indique la lista de países elegibles:

“Los Países Elegibles: *[Incluya la lista de países]*

Nacionalidad y origen de Bienes y Criterios para los Servicios

Las disposiciones de política hacen necesario establecer criterios para determinar: a) la nacionalidad de las firmas e individuos elegibles para proponer o participar en un contrato financiado por el banco, y b) el país de origen de bienes y servicios. Para ello, se utilizarán los siguientes criterios:

(A) Nacionalidad.

a) **Un individuo** es considerado un nacional de un país miembro del Banco si cumple con los siguientes requisitos:

- i. es ciudadano de un país miembro; o
- ii ha establecido su domicilio en un país miembro como residente “bona fide” y está legalmente habilitado para trabajar en el país del domicilio.

b) **Una firma** es considerada que tiene la nacionalidad de un país miembro si cumple los siguientes dos requisitos:

- i. está legalmente constituida o incorporada bajo las leyes de un país miembro del Banco; y
- ii. más del cincuenta por ciento (50%) del capital de la firma es de propiedad de individuos o firmas de países miembros del Banco.

Todos los integrantes de una *APCA* y todos los subcontratistas deben cumplir con los criterios de nacionalidad que se indican arriba.

(B) Origen de los Bienes.

Los bienes que tengan su origen en un país miembro del Banco, si han sido explotados, cultivados o producidos en un país miembro del Banco. Se considera que un producto ha sido producido cuando mediante manufactura, procesamiento o ensamble, resulte otro artículo comercialmente reconocido que se diferencie sustancialmente en sus características básicas, función o propósito de la utilidad de sus partes o componentes.

Para que un producto que conste de varios componentes individuales que deban estar interconectados (bien sea por el proveedor, el comprador o un tercero) sea funcional e independientemente de la complejidad de la interconexión, el Banco considera que dicho producto es elegible para financiamiento si el ensamble de los componentes tuvo lugar en un país miembro, independientemente del origen de los componentes. Cuando el producto sea un conjunto de varios productos individuales que normalmente son empacados y vendidos comercialmente como una unidad, se considera que ese producto se origina en el país donde el conjunto fue empacado y despachado al comprador.

Para propósitos de origen, los productos rotulados “hechos en la Unión Europea” serán elegibles sin necesidad de identificar el correspondiente país específico de la Unión Europea.

El origen de los materiales, partes o componentes de los productos o la nacionalidad de la firma que produce, ensambla, distribuye o vende los productos no determina el origen de los mismos.

(C) Origen de Servicios.

El país del origen de servicios es el del individuo o firma que suministre los servicios según se determine en los criterios de nacionalidad que se indican arriba. Estos criterios son aplicables a servicios secundarios para el suministro de bienes (tales como transporte, seguro, construcción, ensamble, etc.).

Sección 6. Fraude y Corrupción y Prácticas Prohibidas

[“Notas al Cliente”: esta Sección 6 no será modificada]

Fraude y Corrupción

[Cláusula exclusiva para contratos de préstamos firmados bajo la Política GN-2350-7]

1.1 El Banco exige a todos los prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o personas Oferentes por participar o participando en proyectos financiados por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, Oferentes, contratistas, consultores y concesionarios (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes), observar los más altos niveles éticos y denuncien al Banco todo acto sospechoso de fraude o corrupción del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Los actos de fraude y corrupción están prohibidos. Fraude y corrupción comprenden actos de: (a) práctica corruptiva; (b) práctica fraudulenta; (c) práctica coercitiva; y (d) práctica colusoria. Las definiciones que se transcriben a continuación corresponden a los tipos más comunes de fraude y corrupción, pero no son exhaustivas. Por esta razón, el Banco también adoptará medidas en caso de hechos o denuncias similares relacionadas con supuestos actos de fraude y corrupción, aunque no estén especificados en la lista siguiente. El Banco aplicará en todos los casos los procedimientos establecidos en el párrafo (c) siguiente.

(a) El Banco define, para efectos de esta disposición, los términos que figuran a continuación:

- (i) Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, algo de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;
- (ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberadamente o por negligencia grave, engañe, o intente engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra índole o para evadir una obligación;
- (iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar en forma indebida las acciones de una parte; y
- (iv) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito indebido, incluyendo influenciar en forma indebida las acciones de otra parte.

(b) Si el Banco comprueba que, de conformidad con los procedimientos administrativos del Banco, cualquier firma, entidad o persona actuando como Oferente o participando en un proyecto financiado por el Banco incluyendo, entre otros, prestatarios, Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios, organismos ejecutores u organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes) ha cometido un acto de fraude o corrupción, el Banco podrá:

- (i) decidir no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato o de un contrato adjudicado para la adquisición de bienes, la contratación de obras o servicios de consultoría financiadas por el Banco;
- (ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que existe evidencia suficiente para comprobar el hallazgo de que un empleado, agencia o representante

del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido un acto de fraude o corrupción;

- (iii) cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas en un plazo que el Banco considere razonable y de conformidad con las garantías de debido proceso establecidas en la legislación del país Prestatario;
 - (iv) emitir una amonestación en el formato de una carta formal de censura a la conducta de la firma, entidad o individuo;
 - (v) declarar a una persona, entidad o firma inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que se le adjudiquen o participen en contratos bajo proyectos financiados por el Banco, excepto bajo aquellas condiciones que el Banco considere ser apropiadas;
 - (vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o
 - (vii) imponer otras sanciones que considere ser apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de otras sanciones.
- (c) El Banco ha establecido un [procedimiento administrativo](#) para los casos de denuncias de fraude y corrupción dentro del proceso de adquisiciones o la ejecución de un contrato financiado por el Banco, el cual está disponible en el sitio virtual del Banco (www.iadb.org/integrity). Para tales propósitos cualquier denuncia deberá ser presentada a la Oficina de Integridad Institucional del Banco (OII) para la realización de la correspondiente investigación. Las denuncias podrán ser presentadas confidencial o anónimamente;
- (d) Los pagos estarán expresamente condicionados a que la participación en el proceso de adquisiciones y las negociaciones o la ejecución de un contrato de quienes soliciten dichos pagos se haya llevado de acuerdo con las políticas del Banco aplicables en materia de fraude y corrupción que se describen en esta Cláusula, y
- (e) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas en el literal b) de esta Cláusula podrá hacerse de forma pública o privada, de acuerdo con las políticas del Banco.

1.2 El Banco tendrá el derecho a exigir que en los contratos financiados con un préstamo o donación del Banco, se incluya una disposición que exija que los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios permitan al Banco revisar sus cuentas y registros y cualquier otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Para estos efectos, el Banco tendrá el derecho a exigir que se incluya en contratos financiados con un préstamo del Banco una disposición que requiera que los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con los proyectos financiados por el Banco por un período de tres (3) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de fraude o corrupción, y pongan a disposición del Banco los empleados o agentes de los oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios que tengan conocimiento del proyecto financiado por el Banco para responder las consultas provenientes de personal del Banco o de

cualquier investigador, agente, auditor o consultor apropiadamente designado para la revisión o auditoría de los documentos. Si el Oferente, proveedor, contratista, subcontratista, consultor o concesionario incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la revisión del asunto por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el Oferente, proveedor, contratista, subcontratista, consultor o concesionario.

1.3 Los Proponentes declaran y garantizan:

- (a) que han leído y entendido la prohibición sobre actos de fraude y corrupción dispuesta por el Banco y se obligan a observar las normas pertinentes;
- (b) que no han incurrido en ninguna infracción de las políticas sobre fraude y corrupción descritas en este documento;
- (c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de adquisición o negociación del contrato o cumplimiento del contrato;
- (d) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco, ni han sido declarados culpables de delitos vinculados con fraude o corrupción;
- (e) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con fraude o corrupción;
- (f) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con el contrato o el contrato financiado por el Banco;
- (g) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de cualquiera o de un conjunto de medidas que se describen en la Cláusula 1.1 (b).

1. Prácticas Prohibidas

[Cláusula exclusiva para contratos de préstamo firmados en virtud de la Política GN-2350-9]

1.1. El Banco exige a todos los Prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o individuos oferentes por participar o participando en actividades financiadas por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), observar los más altos niveles éticos y denuncien al Banco¹ todo acto sospechoso de constituir una Práctica Prohibida del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Las Prácticas Prohibidas comprenden actos de: (i) prácticas corruptivas; (ii)

¹ En el sitio virtual del Banco (www.iadb.org/integrity) se facilita información sobre cómo denunciar la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas, las normas aplicables al proceso de investigación y sanción y el convenio que rige el reconocimiento recíproco de sanciones entre instituciones financieras internacionales.

prácticas fraudulentas; (iii) prácticas coercitivas; y (iv) prácticas colusorias y (v) prácticas obstructivas. El Banco ha establecido mecanismos para la denuncia de la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas. Toda denuncia deberá ser remitida a la Oficina de Integridad Institucional (OII) del Banco para que se investigue debidamente. El Banco también ha adoptado procedimientos de sanción para la resolución de casos y ha celebrado acuerdos con otras Instituciones Financieras Internacionales (IFI) a fin de dar un reconocimiento recíproco a las sanciones impuestas por sus respectivos órganos sancionadores.

(a) El Banco define, para efectos de esta disposición, los términos que figuran a continuación:

- (i) Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;
- (ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberada o imprudentemente, engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación;
- (iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar indebidamente las acciones de una parte; y
- (iv) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, lo que incluye influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte; y
- (v) Una práctica obstructiva consiste en:
 - a.a. destruir, falsificar, alterar u ocultar deliberadamente evidencia significativa para la investigación o realizar declaraciones falsas ante los investigadores con el fin de impedir materialmente una investigación del Grupo del Banco sobre denuncias de una práctica corrupta, fraudulenta, coercitiva o colusoria; y/o amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para la investigación o que prosiga la investigación, o
 - b.b. todo acto dirigido a impedir materialmente el ejercicio de inspección del Banco y los derechos de auditoría previstos en el párrafo 1.1 (e) de abajo.

(b) Si se determina que, de conformidad con los Procedimientos de sanciones del Banco, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de bienes o servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los Beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores u organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) ha cometido una Práctica Prohibida en cualquier etapa de la adjudicación o ejecución de un contrato, el Banco podrá:

- (i) no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato para la adquisición de bienes o servicios, la contratación de obras, o servicios de consultoría;
- (ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido una Práctica Prohibida;

- (iii) declarar una contratación no elegible para financiamiento del Banco y cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas (lo que incluye, entre otras cosas, la notificación adecuada al Banco tras tener conocimiento de la comisión de la Práctica Prohibida) en un plazo que el Banco considere razonable;
 - (iv) emitir una amonestación a la firma, entidad o individuo en el formato de una carta formal de censura por su conducta;
 - (v) declarar a una firma, entidad o individuo inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que (i) se le adjudiquen contratos o participe en actividades financiadas por el Banco, y (ii) sea designado² subconsultor, subcontratista o proveedor de bienes o servicios por otra firma elegible a la que se adjudique un contrato para ejecutar actividades financiadas por el Banco;
 - (vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o;
 - (vii) imponer otras sanciones que considere apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de las sanciones arriba referidas.
- (c) Lo dispuesto en los incisos (i) y (ii) del párrafo 1.1 (b) se aplicará también en casos en los que las partes hayan sido temporalmente declaradas inelegibles para la adjudicación de nuevos contratos en espera de que se adopte una decisión definitiva en un proceso de sanción, o cualquier otra resolución.
- (d) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas anteriormente será de carácter público.
- (e) Asimismo, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco, incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o contratantes (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) podrá verse sujeto a sanción de conformidad con lo dispuesto en convenios suscritos por el Banco con otra Institución Financiera Internacional (IFI) concernientes al reconocimiento recíproco de decisiones de inhabilitación. A efectos de lo dispuesto en el presente párrafo, el término “sanción” incluye toda inhabilitación permanente, imposición de condiciones para la participación en futuros contratos o adopción pública de medidas en respuesta a una contravención del marco vigente de una Institución Financiera Internacional (IFI) aplicable a la resolución de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas.
- (f) El Banco exige que los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de

² Un subconsultor, subcontratista o proveedor de bienes o servicios designado (se utilizan diferentes apelaciones dependiendo del documento de licitación) es aquel que cumple una de las siguientes condiciones: (i) ha sido incluido por el oferente en su oferta o solicitud de precalificación debido a que aporta experiencia y conocimientos específicos y esenciales que permiten al oferente cumplir con los requisitos de elegibilidad de la licitación; o (ii) ha sido designado por el Prestatario.

servicios y sus representantes, y concesionarios permitan al Banco revisar cualesquiera cuentas, registros y otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Todo solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios y concesionario deberá prestar plena asistencia al Banco en su investigación. El Banco también requiere que solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con actividades financiadas por el Banco por un período de siete (7) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas y (iii) aseguren que los empleados o agentes de los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios que tengan conocimiento de las actividades financiadas por el Banco estén disponibles para responder a las consultas relacionadas con la investigación provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor, o consultor apropiadamente designado. Si el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor proveedor de servicios o concesionario se niega a cooperar o incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la investigación por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios, o concesionario.

- (g) Cuando un Prestatario adquiera bienes, servicios distintos de servicios de consultoría, obras o servicios de consultoría directamente de una agencia especializada, todas las disposiciones contempladas en el párrafo 1.1 y ss. relativas a sanciones y Prácticas Prohibidas se aplicarán íntegramente a los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), o cualquier otra entidad que haya suscrito contratos con dicha agencia especializada para la provisión de bienes, obras o servicios distintos de servicios de consultoría en conexión con actividades financiadas por el Banco. El Banco se reserva el derecho de obligar al Prestatario a que se acoja a recursos tales como la suspensión o la rescisión. Las agencias especializadas deberán consultar la lista de firmas e individuos declarados inelegibles de forma temporal o permanente por el Banco. En caso de que una agencia especializada suscriba un contrato o una orden de compra con una firma o individuo declarado inelegible de forma temporal o permanente por el Banco, el Banco no financiará los gastos conexos y se acogerá a otras medidas que considere convenientes.

1.2. Los Oferentes, al presentar sus ofertas, declaran y garantizan:

- (i) que han leído y entendido las definiciones de Prácticas Prohibidas del Banco y las sanciones aplicables a la comisión de las mismas que constan de este documento y se obligan a observar las normas pertinentes sobre las mismas;
- (ii) que no han incurrido en ninguna Práctica Prohibida descrita en este documento;
- (iii) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de un contrato;

- (iv) que ni ellos ni sus agentes, personal, subcontratistas, subconsultores, directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) con la cual el Banco haya suscrito un acuerdo para el reconocimiento recíproco de sanciones, inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco o por dicha IFI, o culpables de delitos vinculados con la comisión de Prácticas Prohibidas;
- (v) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) y con sujeción a lo dispuesto en acuerdos suscritos por el Banco concernientes al reconocimiento recíproco de sanciones para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con Prácticas Prohibidas;
- (vi) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con actividades financiadas por el Banco;
- (vii) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de una o más de las medidas que se describen en la Cláusula 1.1 (b).

Sección 7. Términos de Referencia
(Adjunto en CD)

PARTE II

Sección 8. Condiciones de Contrato

Prefacio

1. La Parte II incluye dos tipos de formatos de Contrato estándar para Servicios de Consultoría (un Contrato sobre Base de Tiempo Trabajado y un Contrato de Suma Global) incluidos en el Documento Maestro para la Selección de Consultores elaborados por Bancos Multilaterales de desarrollo (BMD).
2. **Contrato sobre Base de Tiempo Trabajado.** Este tipo de contrato es el indicado cuando es difícil definir o fijar el alcance y la duración de los servicios, bien sea porque están relacionados con actividades realizadas por terceros por lo cual el periodo de finalización podrá variar, o porque la información de los consultores requeridos para alcanzar los objetivos del trabajo es difícil de evaluar. En contratos sobre base de tiempo trabajado, el Consultor presta servicios sobre una base de tiempo de acuerdo con las especificaciones de calidad, y la remuneración del Consultor se determina sobre la base del tiempo realmente consumido por el Consultor en la prestación de los Servicios, y se basa en (i) tarifas unitarias acordadas para los expertos del Consultor, multiplicadas por el tiempo real que los expertos gasten en la ejecución del trabajo, y (ii) gastos reembolsable utilizando gastos reales y/o precios unitarios acordados. Este tipo de contrato requiere que el Cliente supervise estrechamente al Consultor y que se involucre en la ejecución diaria del trabajo.
3. **Contrato de Suma Global.** Este tipo de contrato se utiliza principalmente para trabajos en los que el alcance y la duración de los Servicios y el resultado requerido del Consultor están claramente definidos. Los pagos son vinculados a resultados (entregables), tales como informes, dibujos, cuenta de cantidades, documentos de licitación o programas de software. Los contratos de suma global son más fáciles de administrar porque operan bajo el principio de un precio fijo por un alcance fijo, y los pagos se realizan por resultados e hitos claramente especificados. No obstante, es primordial el control de calidad de los resultados del Consultor por el Cliente.
4. Los modelos están designados para uso en trabajos con firmas consultoras y no serán utilizados para contratar expertos individuales. Estas formas de Contrato estándar deben usarse para trabajos complejos y/o de gran valor, y/o para contratos por encima de un umbral monetario establecido por cada BMD.
5. Estos modelos de Contrato estándar deben utilizarse para trabajos de servicios de consultoría cuyo costo se estime en US\$200,000 equivalente o más, salvo que el Banco apruebe otra cosa.

FORMATOS DE CONTRATO ESTÁNDAR

SERVICIOS DE CONSULTORÍA: SUMA GLOBAL

Prefacio

1. El Formulario de Contrato estándar consta de cuatro partes: Forma de Contrato a ser firmada por el Cliente y el Consultor, y las Condiciones Generales de Contrato (CGC), incluido el Anexo 1 (Política del Banco – Prácticas Corruptas y Fraudulentas); las Condiciones Especiales de Contrato (CEC); y los Apéndices.
2. Las Condiciones Generales de Contrato, incluido el Anexo 1 no podrán modificarse. Las Condiciones Especiales de Contrato que contengan cláusulas específicas a cada Contrato pretenden suplementar, más no reemplazar ni de otra forma contradecir las Condiciones Aspectos Generales.

CONTRATO PARA SERVICIOS DE CONSULTORÍA Suma Global

Nombre del Proyecto _____

Préstamo No. _____

Contrato No. _____

Entre

[Nombre del Cliente]

Y

[Nombre del Consultor]

Fecha: _____

I. Formulario de Contrato – Suma Global

[El texto en corchetes [] contiene instrucciones sobre información pertinente al proyecto; todas las notas deben eliminarse en el texto definitivo]

Este CONTRATO (referido en adelante, el “Contrato”) se celebra el *[número]* día del mes de *[mes]*, *[año]*, entre, de una parte, *[Nombre del Cliente o Receptor o Beneficiario]* (referido en adelante el “Cliente”) y, de otra parte, *[Nombre del Consultor]* (referido en adelante, el “Consultor”).

[Nota: Si el Consultor consiste de más de una entidad, lo anterior debe modificarse parcialmente para que quede así: “ (referido en adelante el “Cliente”) y, de otra parte, una APCA [Nombre de la APCA] consistente de las siguientes entidades, cada integrante de la cual será conjunta y solidariamente responsable para con el Cliente por todas las obligaciones del Consultor según este Contrato, es decir [Nombre del integrante] y [Nombre del integrante] (referido en adelante el “Consultor”).]

POR CUANTO

- a) el Cliente ha solicitado al Consultor que preste ciertos servicios de consultoría según se define en este Contrato (referidos en adelante, los “Servicios”);
- b) el Consultor, habiendo manifestado al Cliente que cuenta con las capacidades profesionales, experiencia y recursos técnicos, ha acordado prestar los Servicios de acuerdo con los términos y condiciones que se indican en este Contrato;
- c) el Cliente ha recibido *[o ha solicitado]* un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo para cubrir el costo de los Servicios y se propone aplicar una porción del producto de este préstamo para pagos elegibles en virtud de este Contrato, entendiéndose que (i) los pagos por el Banco se harán solo a solicitud del Cliente y mediante aprobación del Banco; (ii) dichos pagos estarán sujetos, en todos los aspectos, a los términos y condiciones del contrato de préstamo, incluidas las prohibiciones de desembolso de la cuenta de préstamo para propósitos de cualquier pago a personas o entidades, o para la importación de bienes, si dicho pago o importación, hasta donde el Banco tenga conocimiento, está prohibido por la decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas tomada en virtud del Capítulo VII de la Carta de las Naciones Unidas; y (iii) ninguna Parte, diferente del Cliente, podrá derivar ningún derecho del contrato de préstamo ni podrá reclamar el producto del préstamo;

POR CONSIGUIENTE, las Partes acuerdan lo siguiente:

- 1. Los siguientes documentos adjuntos se considerarán que forman parte integral de este Contrato:
 - a) Las Condiciones Generales de Contrato (incluido el Anexo 1 “Políticas de Banco – Prácticas Corruptas y Fraudulentas);
 - b) Las Condiciones Especiales de Contrato;
 - c) Apéndices:
 - Apéndice A: Términos de Referencia
 - Apéndice B: Expertos Clave
 - Apéndice C: Estimación de Costo de Remuneración

Apéndice D: Forma de Garantía de Pagos Anticipados

En caso de no concordancia entre los documentos, prevalecerá el siguiente orden de precedencia: las Condiciones Especiales de Contrato; las Condiciones Generales de Contrato, incluido el Anexo 1; Apéndice A; Apéndice B; Apéndice C y el Apéndice D. Cualquier referencia a este Contrato incluirá, donde el contexto lo permita, una referencia a sus Apéndices.

2. Los derechos y obligaciones mutuas del Cliente y del Consultor serán las que se estipulan en este Contrato, en particular:
 - a) el Consultor prestará los Servicios de acuerdo con las disposiciones del Contrato; y
 - b) el Cliente efectuará los pagos al Consultor de acuerdo con las disposiciones del Contrato.

EN TESTIMONIO DE LO CUAL, las Partes han causado que este Contrato sea firmado en sus respectivos nombres en la fecha escrita al comienzo.

Por y en nombre de *[Nombre del Cliente]*

[Representante Autorizado del Cliente – Nombre, cargo y firma]

Por y en nombre de *[Nombre del Consultor o Nombre de una APCA]*

[Representante Autorizado del Consultor – Nombre y firma]

[Nota: Para una APCA, firmarán todos los integrantes o únicamente el integrante principal, en cuyo caso se adjuntará el poder para firmar en nombre de todos los integrantes].

Por y en nombre de los integrantes del Consultor *[indique el Nombre de la APCA]*

[Nombre del integrante responsable]

[Representante Autorizado en nombre de una APCA]

[Agregar bloques de firmas para cada integrante si todos firman]

II. Condiciones Generales de Contrato – Suma Global

A. Disposiciones Generales

1. Definiciones

1.1 Salvo que el contexto exija otra cosa, los siguientes términos tendrán los significados que se indican a continuación:

- (a) “Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA)” significa una asociación con o sin personería jurídica distinta de la de sus integrantes, de más de una entidad, donde un integrante tiene la autoridad para realizar todos los negocios para y en nombre de cualesquiera y todos los integrantes de la APCA, y donde los integrantes del APCA son responsables conjunta y solidariamente para con el Cliente por la ejecución del Contrato.
- (b) “Banco” significa el Banco Interamericano de Desarrollo
- (c) “CEC” significa las Condiciones Especiales de Contrato por las cuales el CGC podrá ser modificado o adicionado pero no reemplazado.
- (d) “CGC” significa estas Condiciones Generales de Contrato.
- (e) “Cliente” significa la Agencia Ejecutora que suscriba el Contrato con el Consultor por concepto de los Servicios.
- (f) “Consultor” significa una firma o entidad de consultoría profesional legalmente establecida seleccionada por el Cliente para prestar los Servicios de acuerdo con el Contrato firmado.
- (g) “Contrato” significa el contrato legalmente obligatoria suscrito entre el Cliente y el Consultor y el cual incluye todos los documentos que se indican en el parágrafo 1 del Formato del Contrato (las Condiciones Generales (CGC), las Condiciones Especiales (CEC) y los Apéndices.
- (h) “Día” significa un día laboral salvo indicación al contrario.
- (i) “Expertos” significa, colectivamente, Expertos Clave, Expertos No Clave o cualquier otro personal del Consultor. Un Subconsultor o integrantes de la APCA asignados por el Consultor para prestar los Servicios o cualquier parte de los mismos de acuerdo con el Contrato.
- (j) “Experto Clave” significa un profesional individual cuyas competencias, calificaciones, conocimiento y experiencia son esenciales para la prestación de los Servicios según el Contrato y cuya Hoja de Vida (CV) fue tomada en cuenta en la evaluación técnica de la Propuesta del Consultor.
- (k) “Experto No Clave” significa un profesional individual proporcionado por el Consultor o su subconsultor para prestar los Servicios o cualquier parte de los mismos según el Contrato.
- (l) “Fecha Efectiva” significa la fecha en que este Contrato entre en vigor de acuerdo con la Cláusula CGC 11.
- (m) “Gobierno” significa el gobierno del país del Cliente.

- (n) “Ley Aplicable” significa las leyes y cualesquiera otras disposiciones que tengan fuerza de ley en el país del Gobierno o en el país que se especifique en las **Condiciones Especiales del Contrato** (CEC) y que de cuando en cuando puedan dictarse y estar en vigencia.
- (o) “Moneda Extranjera” significa cualquier moneda diferente de la Moneda del país del Cliente.
- (p) “Moneda nacional” significa la Moneda del país del Cliente.
- (q) “Parte” significa el Cliente o el Consultor, según sea el caso, y “Partes” significa ambos.
- (r) “Políticas Aplicables” significa [las Políticas de Selección y Contratación de Servicios de Consultoría financiados por el BID.](#)
- (s) “Prestatario” significa el Gobierno, agencia del Gobierno u otra entidad que suscriba el contrato de préstamo con el Banco.
- (t) “Servicios” significa el trabajo a realizar el Consultor de acuerdo con este Contrato, según se describe en el Apéndice a adjunto.
- (u) “Subconsultores” significa una entidad con la que el Consultor subcontrate alguna parte de los Servicios siendo exclusivamente responsable por la ejecución del Contrato.
- (v) “Tercero” significa cualquier persona o entidad, excepto el Gobierno, el Cliente, el Consultor o un Subconsultor.

2. Relaciones entre las Partes

- 2.1 Nada de lo que aquí se incluye se interpretará como que se establece una relación de señor y servidor ni de principal y agente entre el Cliente y el Consultor. Sujeto a este Contrato, el Consultor se encarga completamente de los Experto y Subconsultores, si corresponde, que presten los Servicios y será totalmente responsable por los Servicios que ellos presten en su nombre de acuerdo con este Contrato.

3. Ley que Rige el Contrato

- 3.1 Este Contrato, su significado e interpretación y la relación entre las Partes se regirá por la Ley Aplicable.

4. Idioma

- 4.1 Este Contrato se ha firmado en el idioma señalado en las **CEC**, por el que se regirán obligatoriamente todos los asuntos relacionados con el mismo o con su significado o interpretación.

5. Encabezados

- 5.1 Los encabezados no limitarán, alterarán o afectarán el significado de ese Contrato.

6. Comunicaciones

- 6.1 Toda comunicación que deba o pueda cursarse o darse en virtud de este Contrato se hará por escrito en el idioma que se indica en la Cláusula CGC 4. Toda notificación, solicitud o consentimiento se considerará dado o hecho cuando el mismo sea entregado personalmente a un representante autorizado de la Parte a la que se dirige la comunicación, o cuando sea enviado a esa parte a la dirección que se indica en las **CEC**.

- 6.2 Una Parte podrá cambiar su dirección de notificaciones mediante información escrita a la otra Parte sobre dicho cambio de la dirección que se indica en las **CEC**.

7. Lugar

- 7.1 Los Servicios se prestarán en los lugares indicados en el Apéndice A y cuando no esté indicado en dónde habrá de cumplirse una tarea específica, se cumplirá en el lugar que el Contratante apruebe, ya sea en el país del Gobierno o en otro lugar.

8. Autoridad del Integrante a Cargo

- 8.1 En caso de que el Consultor sea una APCA, los integrantes autorizan al integrante que se indica en las CEC para que actúe en su nombre y representación en el ejercicio de todos los derechos y obligaciones del Consultor para con el Cliente de acuerdo con este Contrato, incluido sin limitación, recibir instrucciones y pagos del Cliente.

9. Representantes Autorizados

- 9.1 Toda medida que se deba o pueda adoptar, y cualquier documento que el Cliente o el Consultor deba o pueda expedir de acuerdo con este Contrato podrá tomarse o expedirse por los funcionarios que se indican en las **CEC**.

10. Prácticas Prohibidas

- 10.1 El Banco exige cumplimiento con su política con respecto a las Prácticas Prohibidas que se indican en el **Anexo 1** de las CGC.

a. Comisiones y Honorarios

- 10.2 El Cliente exige al Consultor revelar todas las comisiones, gratificaciones u honorarios que puedan haberse pagado o que se vayan a pagar a los agentes o a cualquier otra parte con respecto al proceso de selección o ejecución del Contrato. Esta información deberá incluir al menos el nombre y la dirección del agente o de la otra parte, el monto y la moneda y el propósito de la comisión, gratificación u honorario. La falta en revelar dichas comisiones, gratificaciones u honorarios podrá resultar en la terminación y/o sanciones por parte del Banco.

B. Iniciación, Ejecución, Modificación y Terminación del Contrato

11. Entrada en Vigor del Contrato

- 11.1 Este Contrato entrará en vigor en la fecha (la "Fecha Efectiva") de la notificación del Cliente al Consultor con instrucciones a éste para que comience la prestación de los Servicios. Esta notificación confirmará que se han cumplido las condiciones de puesta en vigor que figuran en las CEC.

12. Terminación del Contrato por no Entrada en Vigor

- 12.1 Si este Contrato no ha entrado en vigor dentro del periodo siguiente a la firma del mismo que se indica en las **CEC**, cualquiera de las Partes podrá, mediante aviso de no menos de 22 días a la otra parte, declarar este Contrato nulo e inválido, y en caso de tal declaración por cualquiera de las partes, ninguna de las partes podrá reclamar contra la otra parte con respecto a lo mismo.

13. Iniciación de los Servicios

- 13.1 El Consultor deberá confirmar la disponibilidad de Expertos Clave y comenzará a prestar los Servicios no más tarde que el número de días siguientes a la fecha Efectiva que se indica en las **CEC**.

14. Vencimiento del Contrato

- 14.1 Salvo terminación anticipada de acuerdo con la Cláusula CGC 19, este Contrato vencerá al final del periodo siguiente a la fecha Efectiva que se indica en las CEC.

15. Acuerdo Total

- 15.1 Este Contrato contiene todos los convenios, estipulaciones y disposiciones acordados por las Partes. Ningún agente o representante de ninguna de las Partes está autorizado para hacer, y las Partes no estarán obligadas ni serán responsables por ninguna declaración, afirmación, promesa o acuerdo que no se contemple aquí.

16. Modificaciones o Variaciones

- 16.1 Toda modificación o variación a los términos y condiciones de este Contrato, incluida cualquier modificación o variación del alcance de los Servicios, solo podrá hacerse mediante acuerdo escrito entre las Partes. Sin embargo, cada una de las Partes considerará debidamente cualquier propuesta de modificación o variación que haga la otra Parte.
- 16.2 En casos de modificaciones o variaciones sustanciales, se requerirá el previo consentimiento escrito del Banco.

17. Fuerza Mayor

a. Definición

- 17.1 Para los propósitos de este Contrato, “Fuerza Mayor” significa un evento fuera del control razonable de una Parte y que no sea previsible, sea inevitable y haga el cumplimiento de las obligaciones de una Parte imposibles o tan imprácticas como se considere razonablemente según las circunstancias, y sujeto a dichos requisitos, incluyen, más no se limitan a guerra, motines, disturbios civiles, terremoto, incendio, explosión u otras condiciones climáticas adversas, huelgas, cierres u otra acción de la industria, confiscación o cualquier otra acción por parte de agencias del Gobierno.
- 17.2 Fuerza Mayor no incluirá (i) ningún evento que sea ocasionado por negligencia o acción intencional de una Parte o de los Expertos, Subconsultores o agentes o empleados de esa Parte, ni (ii) ningún evento que una parte diligente podría haber previsto de manera razonable tanto para tener en cuenta en el momento de la Conclusión de este Contrato, como para evitar o superar el desempeño y cumplimiento de sus obligaciones según este Contrato.
- 17.3 Fuerza Mayor no incluirá insuficiencia de fondos ni incumplimiento en hacer ningún pago requerido según este Contrato.

b. Ninguna violación del Contrato

- 17.4 El incumplimiento de una de las Partes de cualquiera de sus obligaciones no será considerada una violación o incumplimiento según este Contrato, en la medida que dicha incapacidad surja de un evento de Fuerza Mayor, siempre y cuando la Parte afectada por dicho evento haya tomado todas las precauciones razonables, debido cuidado y medidas alternativas razonables, todo con el objetivo de cumplir con los términos y condiciones de este Contrato.

c. Medidas a Tomar

- 17.5 Una Parte afectada por un evento de Fuerza Mayor continuará cumpliendo con sus obligaciones según el Contrato en la medida que ello sea razonablemente práctico, y tomará todas las medidas razonables para minimizar las consecuencias de cualquier evento de Fuerza Mayor.

- 17.6 Una Parte afectada por un evento de Fuerza Mayor deberá notificar a la otra Parte dicho evento tan pronto como sea posible, y en cualquier caso, no después de 14 días calendario siguientes al suceso, suministrará las pruebas de la naturaleza y causa de dicho evento, e igualmente dará aviso escrito de la restauración de las condiciones normales tan pronto como le sea posible.
- 17.7 Cualquier periodo dentro del cual una Parte, según este Contrato, termine cualquier acción o tarea, será prorrogado por un periodo igual al tiempo durante el cual esa Parte no haya podido realizar tal acción como resultado de la Fuerza Mayor.
- 17.8 Durante el periodo de su incapacidad en prestar los Servicios como resultado de un evento de Fuerza Mayor, el Consultor, por instrucciones del Cliente deberá:
- (a) desmovilizarse, en cuyo caso, se reembolsará al Consultor por concepto de costos adicionales en que razonable y necesariamente haya incurrido, y si así lo exige el Cliente, en reactivar los Servicios; o
 - (b) continuar con los Servicios en la medida razonablemente posible, en cuyo caso, se continuará pagando al Consultor de acuerdo con los términos y condiciones de este Contrato y se le reembolsaran los costos en que razonable necesariamente haya incurrido.
- 17.9 En caso de desacuerdo entre las Partes en cuanto a la existencia o alcance de la Fuerza Mayor, el asunto será transado de acuerdo con las Cláusulas CGC 44 y 45.

18. Suspensión

- 18.1 Mediante notificación escrita de suspensión al Consultor, el Cliente podrá suspender todos los pagos bajo este Contrato si el Consultor no cumple con cualquiera de sus obligaciones bajo el mismo, incluida la prestación de los Servicios, siempre y cuando dicha notificación de suspensión (i) especifique la naturaleza del incumplimiento, y (ii) solicite al Consultor remediar dicho incumplimiento dentro de un periodo que no exceda 30 días calendario siguientes a que éste reciba dicha notificación.

19. Terminación

- 19.1 Este Contrato podrá ser terminado por cualquiera de las partes de acuerdo con las disposiciones que se contemplan a continuación:

a. Por el Cliente

- 19.1.1. El Cliente podrá terminar este Contrato en caso de que suceda cualquiera de los eventos que se indican en los párrafos (a) a (f) de esta Cláusula. En tal caso, el Cliente deberá dar al Consultor aviso escrito con al menos 30 días de antelación en caso de los eventos referidos en los literales (a) a (d); aviso escrito con al menos 60 días calendario de antelación en caso del evento referido en el literal (e); y aviso escrito con al menos 5 días calendario en caso del evento referido en el literal (f):
- (a) Si el Consultor no subsana un incumplimiento de sus obligaciones según se indica en una notificación de suspensión de acuerdo con la Cláusula CGC 18;
 - (b) Si el Consultor queda (o, si el Consultor consiste de más de una entidad, si alguno de sus miembros queda) insolvente o en quiebra, o celebra acuerdos con sus acreedores para el alivio de deudas, o si aprovecha alguna ley en beneficio de deudores o si entra en liquidación o custodia, bien sea obligatoria o voluntaria;

- (c) Si el Consultor incumple con cualquier decisión final que se llegue como resultado de una acción de arbitramento de acuerdo con la Cláusula CGC 45.1;
- (d) Si, como resultado de un evento de Fuerza Mayor, el Consultor no puede cumplir con una porción material de los Servicios por un periodo no menor de 60 días calendario;
- (e) Si el Cliente, a su exclusiva discreción y por cualquier motive, decide terminar este Contrato;
- (f) Si el Consultor no confirma disponibilidad de los Expertos Clave de acuerdo con la Cláusula CGC 13.

19.1.2. Además, si el Cliente establece que el Consultor ha cometido prácticas corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas para realizar o ejecutar el Contrato, entonces el Cliente, mediante notificación escrita con 14 días de antelación al Consultor, podrá terminar la contratación del Consultor bajo ese Contrato.

b. Por el Consultor

19.1.3. El Consultor podrá terminar este Contrato mediante notificación escrita al Cliente con no menos de 30 días calendario, en caso de que suceda alguno de los eventos señalados en los párrafos (a) a (d) de esta Cláusula.

- (a) Si el Cliente no paga alguna suma adeudada al Consultor de acuerdo con este Contrato y que no sea objeto de discrepancia de acuerdo con las Cláusulas CGC 45.1 dentro de 45 días calendario siguientes a que reciba la notificación escrita del Consultor de que dicho pago está vencido.
- (b) Si como resultado del evento de Fuerza Mayor, el Consultor no puede proporcionar una porción material de los Servicios por un periodo no menor de 60 días calendario.
- (c) Si el Cliente no cumple con alguna decisión final como resultado del arbitramento de acuerdo con la Cláusula CGC 45.1.
- (d) Si el Cliente comete una violación material de sus obligaciones conforme a este Contrato y no ha subsanado la misma dentro de 45 días (o un periodo más largo que el Consultor haya aprobado por escrito) luego de que el Cliente reciba notificación del Consultor donde indique dicha violación.

c. Cesación de Derechos y Obligaciones

19.1.4. Una vez termine este Contrato de acuerdo con las Cláusulas CGC 12 o CGC 19 del mismo, o cuando venza este Contrato de acuerdo con la Cláusula CGC 14, cesarán todos los derechos y obligaciones de las Partes, (excepto) (i) los derechos y obligaciones que puedan haberse causado en la fecha de terminación o expiración, (ii) la obligación de confidencialidad que se indica en la Cláusula CGC 22, (iii) la obligación del Consultor de permitir inspección, copia y auditoria de sus cuentas y registros según se indica en la Cláusula CGC 25, y (iv) cualquier derecho que una Parte pueda tener según la Ley Aplicable.

d. Cesación de Servicios

- 19.1.5. Mediante terminación de este Contrato por notificación de cualquiera de las Partes a la otra, conforme a las Cláusulas CGC 19a o CGC 19b, el Consultor, inmediatamente despache o reciba dicha notificación, deberá tomar todas las medidas necesarias para cerrar los Servicios en forma pronta y ordenada y hará todo lo que esté a su alcance por mantener a un mínimo los gastos para este propósito. Con respecto a documentos elaborados por el Consultor y equipo y materiales entregados por el Cliente, el Consultor, procederá según se estipula, respectivamente, por las Cláusulas CGC 27 o CGC 28.

e. Pago a la Terminación

- 19.1.6. Cuando termine este Contrato, el Cliente deberá hacer los siguientes pagos al Consultor:
- (a) pago por concepto de servicios prestados a satisfacción antes de la fecha efectiva de la terminación; y
 - (b) en el caso de terminación de acuerdo con los párrafos (d) y (e) de la Cláusula CGC 19.1.1, el reembolso de cualquier costo razonable incidental a la terminación pronta y ordenada de este Contrato, incluido el costo de viaje de regreso de los Expertos.

C. Obligaciones del Consultor

20. General

a. Estándar de Cumplimiento

- 20.1 El Consultor prestará los Servicios y los desempeñará con toda la debida diligencia, eficiencia y economía, de acuerdo con normas y prácticas profesionales generalmente aceptables, y observará prácticas de gestión sólidas y empleará una tecnología apropiada y equipo, maquinaria, materiales y métodos seguros y efectivos. Con respecto a cualquier asunto relacionado con este Contrato o los servicios, el Consultor actuará siempre como un asesor leal al Cliente y apoyará y protegerá en todo momento los intereses legítimos del Cliente en tratos con terceros.
- 20.2 El Consultor empleará y suministrará los Expertos y Subcontratistas con experiencia que se requieran para la prestación de los Servicios.
- 20.3 El Consultor podrá subcontratar parte de los Servicios hasta un grado y con los Expertos Clave y subcontratistas que el Cliente apruebe previamente. No obstante dicha aprobación, el Consultor conservará la plena responsabilidad de los Servicios.

b. Ley Aplicable a los Servicios

- 20.4 El Consultor prestará los Servicios de acuerdo con el Contrato y la Ley Aplicable y tomará todas las medidas prácticas para garantizar que cualquiera de sus Expertos y subconsultores cumplan con la Ley Aplicable.
- 20.5 Durante la ejecución del Contrato, el Consultor deberá cumplir con las leyes sobre prohibición de importación de bienes y servicios en el país del Cliente cuando
- (a) como materia de ley o normas oficiales, el país del prestatario prohíba relaciones comerciales con ese país; o

(b) por un acto de cumplimiento con una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas tomada según el Capítulo VII de la Carta de las Naciones Unidas, el País del Prestatario prohíba la importación de bienes de ese país o pagos a cualquier país, persona o entidad en ese país.

20.6 El Cliente notificará por escrito al Consultor las costumbres habituales relevantes, y el Consultor, luego de dicha notificación, deberá respetar dichas costumbres.

21. Conflicto de Interés

21.1 El Consultor deberá mantener los intereses del Cliente como de suprema importancia, sin ninguna consideración por trabajos futuros, y evitará estrictamente conflicto con otros trabajos o con sus intereses corporativos.

a. El Consultor no sacará provecho de Comisiones, Descuentos, etc.

21.1.1. El pago del Consultor de acuerdo con CGC F (Cláusulas CGC 38 a 42) constituirá el único pago del Consultor en relación con este Contrato, y sujeto a la Cláusula de CGC 21.1.3, el Consultor no aceptará para su provecho, ninguna comisión, descuento o pago similar en relación con las actividades según este Contrato, ni en el cumplimiento de sus obligaciones bajo el mismo, y el Consultor hará todo lo que esté a su alcance por garantizar que los Subconsultores, así como los Expertos y los agentes de cualquiera de ellos, igualmente no reciban ningún dicho pago adicional.

21.1.2. Además, si el Consultor, como parte de los Servicios, es responsable de asesorar al Cliente sobre la adquisición de bienes, trabajos o servicios, el Consultor deberá cumplir con las Políticas Aplicables del Banco y en todo momento ejercerá dicha responsabilidad en los mejores intereses del Cliente. Cualquier descuento o comisión que el Consultor obtenga en ejercicio de dicha responsabilidad será por cuenta del Cliente.

b. El Consultor y sus afiliadas no se podrán ocupar en ciertas actividades

21.1.3. El Consultor acuerda que, durante la vigencia de este Contrato y luego de su terminación, él y cualquier entidad afiliada al mismo, así como cualquier Subconsultor y cualquier afiliada a éste, será descalificado de proveer bienes, trabajo o servicios que no sean de consultoría, que resulten de o que tengan relación directa con los Servicios del Consultor para la preparación o ejecución del proyecto, salvo las **CEC** indiquen otra cosa.

c. Prohibición de Actividades Conflictivas

21.1.4. El Consultor no se podrá ocupar, y hará que sus Expertos y sus Subconsultores no se ocupen, bien sea directa o indirectamente, en ninguna actividad comercial o profesional que pueda entrar en conflicto con las actividades que le sean asignadas según este Contrato.

d. Estricto deber de Divulgar actividades Conflictivas

21.1.5. El Consultor tiene una obligación y garantizará que sus Expertos y Subconsultores tengan la obligación de revelar cualquier situación de conflicto real o potencial que tenga impacto en su capacidad de servir en los mejores intereses de su Cliente, o que razonablemente pueda percibirse como que tenga este efecto. El no revelar dichas

situaciones podrá llevar a la descalificación del Consultor o a la terminación de su Contrato.

22. Confidencialidad

- 22.1 Salvo con el previo consentimiento escrito del Cliente, el Consultor y los Expertos no podrán comunicar a ninguna persona o entidad ninguna información confidencial que adquiera en el curso de los Servicios, ni el Consultor y los Expertos podrán hacer públicas las recomendaciones formuladas en el curso de, o como resultado de los Servicios.

23. Responsabilidad del Consultor

- 23.1 Sujeto a las disposiciones adicionales a que haya lugar señaladas en las **CEC**, la responsabilidad del Consultor conforme a este Contrato serán según lo contemplen la Ley Aplicable.

24. Seguros a ser tomados por el Consultor

- 24.1 El Consultor (i) deberá tomar y mantener, y hará que los Subconsultores tomen y mantengan por su cuenta (o por cuenta de los Subconsultores, según corresponda) pero de acuerdo con los términos y condiciones que apruebe el Cliente, pólizas de seguro contra los riesgos y para los amparos que se especifiquen en las **CEC**, y (ii) a solicitud del Cliente, deberá entregar evidencia de que se ha tomado y mantenido dicho seguro y de que se han pagado las respectivas primas. El Consultor garantizará que se haya tomado dicho seguro antes de iniciar los Servicios según se indica en la Cláusula CGC 13.

25. Contabilidad, Inspección y Auditoria

- 25.1 El Consultor deberá mantener y hará todo lo que esté a su alcance por hacer que sus Subconsultores mantengan cuentas y registros fieles y sistemáticos, y en la forma y detalle que identifiquen claramente las variaciones de tiempo y costos.
- 25.2 El Consultor permitirá y hará que sus Subconsultores permitan al Banco y/o a las personas que el Banco nombre, inspeccionar el Lugar y/o las cuentas y registros relacionados con el cumplimiento del Contrato y la presentación de la Propuesta para la prestación de los Servicios, y hará que dichas cuentas y registros sean auditados por auditores nombrados por el Banco, si así lo solicita el Banco. Se solicita atención del Consultor a la Cláusula CGC 10 la cual contempla, entre otras cosas, que acciones cuya intención sea impedir materialmente el ejercicio de los derechos de inspección y auditoria del Banco de acuerdo con esta Cláusula CGC 25.2 constituye una práctica prohibida sujeto a terminación del Contrato (así como a una decisión de no elegibilidad de acuerdo con los procedimientos vigentes de sanciones del Banco)

26. Obligaciones para producir Reportes

- 26.1 El Consultor entregará al Cliente los informes y documentos que se indican en el **Apéndice A**, en la forma, números y dentro de los plazos que se indique en dicho **Apéndice**.

27. Derechos de propiedad del Cliente en Reportes y Registros

- 27.1 Salvo que las **CEC** dispongan otra cosa, todos los informes y datos relevantes e información tales como mapas, diagramas, planos, bases de datos, otros documentos y software, registros/archivos de soporte o material recopilado o elaborado por el Consultor en el curso de los Servicios serán confidenciales y serán y quedarán de propiedad absoluta del Cliente. A más tardar cuando este Contrato venza o termine, el Consultor deberá entregar al Cliente todos dichos documentos, junto con un inventario detallado de los mismos. El Consultor podrá

conservar una copia de dichos documentos, datos y/o software pero no los podrá utilizar para propósitos que no tengan relación con este Contrato sin la previa aprobación escrita del Cliente.

- 27.2 Si para propósitos de desarrollo de los planos, dibujos, especificaciones, diseños, bases de datos, otros documentos y software son necesarios o indicados contratos de licencia entre el Consultor y terceros, el Consultor deberá obtener la previa aprobación escrita del Cliente en dichos contratos y el Cliente podrá, a su discreción, exigir la recuperación de los gastos relacionados con el desarrollo del/los respectivo(s) programa(s). En las CEC se especificarán otras restricciones acerca del futuro uso de estos documentos y software a que hubiere lugar.

28. Equipo, Vehículos y Materiales

- 28.1 El equipo, vehículos y materiales que el Cliente ponga a disposición del Consultor, total o parcialmente con recursos suministrados por el Cliente serán de propiedad del Cliente y serán identificados como tales. Cuando este Contrato termine o expire, el Consultor pondrá a disposición del Cliente un inventario de dicho equipo, vehículos y materiales y dispondrá de tal equipo, vehículos y materiales de acuerdo con instrucciones del Cliente. Mientras que dicho equipo, vehículos y materiales estén en poder del Consultor, y salvo instrucciones al contrario por parte del Cliente, los asegurará a cargo del Cliente por un monto equivalente a su valor de reemplazo total.
- 28.2 Todo equipo o materiales que el Consultor o sus Expertos ingresen al país del Cliente para ser utilizados bien sea para el proyecto o para uso personal serán de propiedad del Consultor o de los Expertos, según corresponda.

D. Expertos y Subconsultores del Consultor

29. Descripción de Expertos Clave

- 29.1 En el **Apéndice B** se describen los cargos, las funciones y calificaciones mínimas de los Expertos Clave del Consultor, así como el tiempo estimado durante el que se prestarán los Servicios.

30. Reemplazo de Expertos Clave

- 30.1 Salvo según el Cliente acuerde otra cosa por escrito, no se harán cambios en los Expertos Clave.
- 30.2 No obstante lo anterior, la sustitución de Expertos Clave durante la ejecución del Contrato podrá considerarse únicamente con base en la solicitud escrita del Consultor y debido a circunstancias fuera del control razonable del Consultor, incluida, más no limitada a la muerte o incapacidad física de este. En tal caso, el Consultor deberá proveer de inmediato como reemplazo, a una persona de calificaciones y experiencia equivalentes o mejores y por la misma tarifa de remuneración.

31. Remoción de Expertos o Subconsultores

- 31.1 Si el Cliente encuentra que alguno de los Expertos o el Subconsultor ha cometido una falta grave o ha sido acusado de haber una acción criminal, o si el Cliente determina que el Experto o Subconsultor del Cliente ha estado implicado en prácticas corruptas, fraudulentas, colusorias u obstructivas durante la prestación de los Servicios, a solicitud escrita del Cliente, el Consultor deberá proveer un reemplazo.
- 31.2 En caso de que el Cliente encuentre que alguno de los Expertos Clave, Expertos No Clave o Subconsultores es incompetente o incapaz de cumplir con los deberes que les hayan sido asignados, indicando las bases para ello, el Cliente podrá solicitar al Consultor que provea un reemplazo.

- 31.3 Todo reemplazo de los Expertos o Subconsultores removidos deberá poseer mejores calificaciones y experiencia y deberá ser aceptable al Cliente.
- 31.4 El Consultor deberá asumir los costos que resulten o que sean incidentales a la remoción y/o reemplazo de dichos Expertos.

E. Obligaciones del Cliente

32. Asistencia y Exenciones

- 32.1 Salvo que las **CEC** indiquen otra cosa, el Cliente hará todo lo que posible con el fin de lograr que el Gobierno o sus agencias:
- (a) Otorgue al Consultor los permisos de trabajo y demás documentos necesarios para que pueda prestar los Servicios.
 - (b) Facilite prontamente a los Expertos, y si corresponde, a sus familiares a cargo elegibles, la provisión de visas de entrada y salida, permisos de residencia, autorizaciones de cambio de moneda y demás documentos requeridos para su permanencia en el país del Cliente durante el tiempo que dure la prestación de los Servicios.
 - (c) Facilite el pronto despacho de aduana de todos los bienes que se requieran para la prestación de los Servicios y de los efectos personales de los Expertos y de sus familiares a cargo elegibles.
 - (d) Imparta a los funcionarios, agentes y representantes del Gobierno todas las instrucciones necesarias o pertinentes para la pronta y eficaz ejecución de los Servicios.
 - (e) Exima al Consultor y a los Expertos y a los Subconsultores que emplee el Consultor por concepto de los Servicios de cualquier requisito de registro o de obtención de cualquier permiso para ejercer su profesión o para establecerse bien sea en forma independiente o como entidad corporativa de acuerdo con la Ley Aplicable del país del Cliente.
 - (f) Autorice, conforme a la Ley Aplicable, al Consultor, cualquier Subconsultor y a los Expertos de cualquiera de ellos el privilegio de ingresar al país del Cliente, sumas razonables de moneda extranjera para propósitos de los Servicios o para uso personal de los Expertos, así como de retirar de dicho país las sumas que los Expertos puedan haber devengado allí por concepto de la prestación de los Servicios.
 - (g) Proporcione al Consultor cualquier otra asistencia según se indique en las **CEC**.

33. Acceso a los Sitios del Proyecto

- 33.1 El Cliente garantiza que el Consultor tendrá acceso libre y gratuito al sitio del proyecto con respecto al cual se requiera acceso para la prestación de los Servicios. El Cliente será responsable por los daños que el mencionado acceso pueda ocasionar al sitio del proyecto o a cualquier bien del mismo, e indemnizará al Consultor y a cada uno de los Expertos con respecto a la responsabilidad de cualquier dicho daño, salvo que el mismo sea causado por falta voluntaria o negligencia del Consultor o de cualquiera de los Subconsultores o los Expertos de cualquiera de ellos.

34. Cambio en la Ley Aplicable relacionada con Impuestos y Derechos

- 34.1 Si con posterioridad a la fecha de este Contrato se produce algún cambio en la Ley Aplicable en país del Cliente con respecto a impuestos y derechos que aumente o reduzca el costo incurrido por el Consultor en la prestación de los Servicios, entonces la remuneración y gastos

reembolsables que de otra forma serían pagaderos al Consultor bajo este Contrato será aumentada o reducida de conformidad mediante acuerdo entre las Partes, y se harán los correspondientes ajustes a los montos máximos que se indican Cláusula CGC 38.1.

35. Servicios, Instalaciones y Bienes del Cliente

35.1 El Cliente facilitará al Consultor y a los Expertos, para los fines de los Servicios y libres de todo cargo, los servicios, instalaciones y bienes que se indican en el los Términos de Referencia (**Apéndice A**) en el momento y en la forma que se especifican allí.

36. Personal de la Contraparte

36.1 El Cliente pondrá a disposición del Consultor sin costo alguno el personal profesional y de apoyo de la Contraparte, a ser nombrado por el Cliente con la asesoría del Consultor, si así se dispone en el **Apéndice A**.

36.2 El personal profesional y de apoyo de la Contraparte, excluido el personal de coordinación del Cliente, trabajará bajo la dirección exclusiva del Consultor. En caso de que algún integrante del personal de la Contraparte no cumpla satisfactoriamente con alguna parte del trabajo que el Consultor encomiende a dicha parte y acorde con el cargo que ocupe dicho integrante, el Consultor podrá solicitar el reemplazo de dicho integrante y el Cliente no podrá negarse sin razón, a tomar las medidas pertinentes frente a tal petición.

37. Obligación de Pago

37.1 En consideración de los Servicios que el Consultor preste de acuerdo con este Contrato, el Cliente efectuará dichos pagos al Consultor en la forma que se contempla en las CGC siguientes.

F. Pagos al Consultor

38. Precio del Contrato

38.1 El Precio del Contrato es fijo y es el que se contempla en las **CEC**.

38.2 Todo cambio al Precio del Contrato que se indique en la Cláusula 38.1 puede hacerse sólo si las Partes han acordado el alcance revisado de los Servicios de acuerdo con la Cláusula CGC 16 y han modificado por escrito los Términos de Referencia en el **Apéndice A**.

39. Impuestos and Derechos

39.1 El Consultor, los Subconsultores y los Expertos son responsables por atender todas las obligaciones fiscales que surjan del Contrato, salvo que las **CEC** indiquen otra cosa.

39.2 Como excepción a lo anterior y según se indica en las **CEC**, todos los impuestos indirectos identificables (detallados y finalizados en las Negociaciones del Contrato) serán reembolsados al Consultor o pagados por el Cliente en nombre del Consultor.

40. Moneda de Pago

40.1 Todo pago bajo este Contrato se hará en la(s) moneda(s) que se indican en el mismo, salvo que las **CEC** indiquen otra cosa.

41. Modo de Facturación y Pago

41.1 Los pagos totales bajo este Contrato no podrán exceder el Precio del Contrato que se indica en la Cláusula CGC 38.1.

41.2 Los pagos bajo este Contrato se harán en pagos de suma global contra los entregables que se indican en el **Apéndice A**. Los pagos se harán de acuerdo con el cronograma de pagos que figura en las **CEC**.

41.2.1. Pago Anticipado: Salvo que las **CEC** indiquen otra cosa, un anticipo se hará contra una garantía bancaria de pago anticipado aceptable al Cliente por una suma (o sumas) y en la moneda (o monedas) que se indica en las **CEC**. Dicha garantía (i) será válida hasta que el pago anticipado sea compensado completamente, y (ii) será en la forma que el Cliente haya aprobado por escrito. Los anticipos serán compensados por el Cliente en porciones iguales contra los pagos de suma global que se indican en las **CEC** hasta que dichos pagos anticipados sean compensados en su totalidad.

41.2.2. Pagos de Suma Global. El Cliente pagará al Consultor dentro de sesenta (60) siguientes a que el Cliente reciba los entregables y la facture por concepto del respectivo pago de suma global. El pago podrá retenerse si el Cliente no aprueba el/los entregable(s) como satisfactorios, en cuyo caso, el Cliente deberá enviar comentarios al Consultor dentro del mismo periodo de sesenta (60) días, luego de lo cual, el Consultor deberá hacer las correcciones necesarias y subsiguientemente se repetirá el proceso.

41.2.3. Pago Final El pago final que se dispone en esta Cláusula se hará solamente después de que el Consultor haya entregado el informe definitivo y una factura final, identificada como tal, y aprobada a satisfacción del Cliente. Se considerará que los Servicios han sido terminados y finalmente aceptados por el Cliente. El último pago de la suma global se considerará aprobado para pago por parte del Cliente dentro de noventa (90) días calendario luego de que éste reciba el informe final, salvo que dentro de dicho periodo de noventa (90) días, el Cliente de aviso escrito al Consultor donde especifique las deficiencias en los Servicios. Luego de lo cual, el Consultor hará las correcciones necesarias y subsiguientemente se repetirá el proceso. Todos los pagos bajo este Contrato se harán a las cuentas del Consultor que se indican en las **CEC**.

41.2.4. Excepto el pago final según 41.2.3 anterior, los pagos no constituyen aceptación de los Servicios ni eximen al Consultor de ninguna de sus obligaciones en virtud de este Contrato.

42. Intereses sobre Pagos en Mora

42.1 Si el Cliente ha demorado los pagos más de quince (15) días después de la fecha de vencimiento que se indica en la Cláusula CGC 41.2.2, se pagarán intereses al Consultor sobre cualquier monto adeudado y no pagado en dicha fecha de vencimiento por cada día de mora, a la tasa anual que se indica en las **CEC**.

G. Equidad y Buena Fe

43. Buena Fe

43.1 Las Partes se comprometen a actuar de buena en cuanto a los derechos de ambas Partes en virtud de este Contrato y a adoptar todas las medidas razonables para garantizar el cumplimiento con los objetivos del mismo.

H. Resolución de Conflictos

44. Conciliación Amigable

44.1 Las Partes buscarán resolver cualquier conflicto en forma amigable mediante consultas mutuas.

- 44.2 Si alguna de las Partes objeta a alguna acción o inacción de la otra Parte, la Parte que objeta podrá radicar una Notificación de Discrepancia escrita a la otra Parte, donde haga un resumen detallado de la base de la discrepancia. La Parte que reciba la Notificación la considerará y responderá por escrito dentro de catorce (14) días siguientes al recibo. Si esa Parte no responde dentro de catorce (14) días, o si la controversia no puede arreglarse en forma amigable dentro de catorce (14) días siguientes a la respuesta de esa Parte, se aplicará la Cláusula CGC 45.1.

45. Resolución de Conflictos

- 45.1 Toda controversia entre las Partes relativa a cuestiones que surjan o que tengan relación con este Contrato que no pueda arreglarse en forma amigable podrá ser referida a adjudicación/arbitramento por cualquiera de las Partes de acuerdo con lo dispuesto en las CEC.

I. Elegibilidad

46. Elegibilidad

- 46.1 Los Consultores y sus Subcontratistas cumplen con los criterios de elegibilidad en los siguientes casos:
- (a) **Una persona natural** se considera nacional de un país miembro del Banco si cumple con cualquiera de los siguientes requisitos:
 - (i) si es ciudadano de un país miembro; o
 - (ii) si ha establecido su domicilio en un país miembro como residente “*bona fide*” y está legalmente facultado para trabajar en el país de domicilio.
 - (b) **A Una persona jurídica** se considera que tiene la nacionalidad de un país miembro si cumple con los dos siguientes requisitos:
 - (i) si está legalmente constituida o incorporada de acuerdo con las leyes de un país miembro del Banco; y
 - (ii) si más del cincuenta por ciento (50%) del capital de la firma es de propiedad de personas o firmas de países miembro del Banco.
- 46.2 Todos los integrantes de una APCA y todos los Subcontratistas deberán cumplir con los criterios de nacionalidad que se indican arriba.
- 46.3 En caso de que el Contrato de Servicios de Consultoría incluya el suministro de bienes y servicios afines, todos dichos bienes y servicios afines tendrán como origen cualquier país miembro del Banco. Los bienes tienen origen en un país miembro del Banco, si han sido concebidos, cultivados, cosechados o producidos en un país miembro del Banco. Un bien ha sido producido cuando mediante manufactura, procesamiento o ensamble resulta otro artículo comercialmente reconocido que se diferencie sustancialmente sus características básicas, función o propósito de utilidad de sus partes o componentes. Para un bien que conste de varios componentes que requieran ser interconectados (bien sea por el proveedor, el comprador o un tercero) para que sea operativo e independientemente de la complejidad de la interconexión, el Banco considera que dicho bien es elegible para financiar si el ensamble de los componentes tuvo lugar en un país miembro, independientemente del origen de los componentes. Cuando el bien sea un conjunto de varios bienes individuales que normalmente son empacados y vendidos comercialmente como una sola unidad, se considera que el bien se origina en el país donde el conjunto fue empacado y despachado al comprador. Para propósitos de origen, los bienes rotulados “hecho en la Unión Europea” serán elegibles sin necesidad de identificar el país

específico correspondiente de la Unión Europea. El origen de los materiales, partes o componentes de los bienes o la nacionalidad de la firma que produzca, ensamble, distribuya o venda los bienes no determina el origen de los mismos.

Anexo 1: Política del Banco – Fraude y Corrupción y Prácticas Prohibidas

Fraude y Corrupción

[Cláusula exclusiva para contratos de préstamo firmados bajo la política GN-2350-7]

1.1 El Banco exige a todos los prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o personas Oferentes por participar o participando en proyectos financiados por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, Oferentes, contratistas, consultores y concesionarios (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes), observar los más altos niveles éticos y denuncien al Banco todo acto sospechoso de fraude o corrupción del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Los actos de fraude y corrupción están prohibidos. Fraude y corrupción comprenden actos de: (a) práctica corruptiva; (b) práctica fraudulenta; (c) práctica coercitiva; y (d) práctica colusoria. Las definiciones que se transcriben a continuación corresponden a los tipos más comunes de fraude y corrupción, pero no son exhaustivas. Por esta razón, el Banco también adoptará medidas en caso de hechos o denuncias similares relacionadas con supuestos actos de fraude y corrupción, aunque no estén especificados en la lista siguiente. El Banco aplicará en todos los casos los procedimientos establecidos en el párrafo (c) siguiente.

(a) El Banco define, para efectos de esta disposición, los términos que figuran a continuación:

- (i) Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, algo de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;
- (ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberadamente o por negligencia grave, engañe, o intente engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra índole o para evadir una obligación;
- (iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar en forma indebida las acciones de una parte; y
- (iv) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito indebido, incluyendo influenciar en forma indebida las acciones de otra parte.

(b) Si el Banco comprueba que, de conformidad con los procedimientos administrativos del Banco, cualquier firma, entidad o persona actuando como Oferente o participando en un proyecto financiado por el Banco incluyendo, entre otros, prestatarios, Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios, organismos ejecutores u organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes) ha cometido un acto de fraude o corrupción, el Banco podrá:

- (i) decidir no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato o de un contrato adjudicado para la adquisición de bienes, la contratación de obras o servicios de consultoría financiadas por el Banco;
- (ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que existe evidencia suficiente para comprobar el hallazgo de que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido un acto de fraude o corrupción;

- (iii) cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas en un plazo que el Banco considere razonable y de conformidad con las garantías de debido proceso establecidas en la legislación del país Prestatario;
 - (iv) emitir una amonestación en el formato de una carta formal de censura a la conducta de la firma, entidad o individuo;
 - (v) declarar a una persona, entidad o firma inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que se le adjudiquen o participen en contratos bajo proyectos financiados por el Banco, excepto bajo aquellas condiciones que el Banco considere ser apropiadas;
 - (vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o
 - (vii) imponer otras sanciones que considere ser apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de otras sanciones.
- (c) El Banco ha establecido un procedimiento administrativo para los casos de denuncias de fraude y corrupción dentro del proceso de adquisiciones o la ejecución de un contrato financiado por el Banco, el cual está disponible en el sitio virtual del Banco (www.iadb.org). Para tales propósitos cualquier denuncia deberá ser presentada a la Oficina de Integridad Institucional del Banco (OII) para la realización de la correspondiente investigación. Las denuncias podrán ser presentadas confidencial o anónimamente;
- (d) Los pagos estarán expresamente condicionados a que la participación en el proceso de adquisiciones y las negociaciones o la ejecución de un contrato de quienes soliciten dichos pagos se haya llevado de acuerdo con las políticas del Banco aplicables en materia de fraude y corrupción que se describen en esta Cláusula, y
- (e) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas en el literal b) de esta Cláusula podrá hacerse de forma pública o privada, de acuerdo con las políticas del Banco;

1.2 El Banco tendrá el derecho a exigir que en los contratos financiados con un préstamo o donación del Banco, se incluya una disposición que exija que los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios permitan al Banco revisar sus cuentas y registros y cualquier otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Para estos efectos, el Banco tendrá el derecho a exigir que se incluya en contratos financiados con un préstamo del Banco una disposición que requiera que los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con los proyectos financiados por el Banco por un período de tres (3) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de fraude o corrupción, y pongan a disposición del Banco los empleados o agentes de los oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios que tengan conocimiento del proyecto financiado por el Banco para responder las consultas provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor o consultor apropiadamente designado para la revisión o auditoría de los documentos. Si el Oferente, proveedor, contratista, subcontratista, consultor o

concesionario incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la revisión del asunto por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el Oferente, proveedor, contratista, subcontratista, consultor o concesionario.

1.3 Los Proponentes declaran y garantizan:

- (a) que han leído y entendido la prohibición sobre actos de fraude y corrupción dispuesta por el Banco y se obligan a observar las normas pertinentes;
- (b) que no han incurrido en ninguna infracción de las políticas sobre fraude y corrupción descritas en este documento;
- (c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de adquisición o negociación del contrato o cumplimiento del contrato;
- (d) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco, ni han sido declarados culpables de delitos vinculados con fraude o corrupción;
- (e) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con fraude o corrupción;
- (f) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con el contrato o el contrato financiado por el Banco;
- (g) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de cualquiera o de un conjunto de medidas que se describen en la Cláusula 1.1 (b).

O

1. Prácticas Prohibidas

[Cláusula exclusiva para contratos de préstamo firmados bajo la política GN-2350-9]

1.1. El Banco exige a todos los Prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o individuos oferentes por participar o participando en actividades financiadas por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), observar los más altos niveles éticos y denuncien al Banco³ todo acto sospechoso de constituir una Práctica Prohibida del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Las Prácticas Prohibidas comprenden actos de: (i) prácticas corruptivas; (ii) prácticas fraudulentas; (iii) prácticas coercitivas; y (iv) prácticas colusorias y (v) prácticas obstructivas. El Banco ha establecido mecanismos para la denuncia de la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas. Toda denuncia deberá ser remitida a la Oficina de Integridad Institucional (OII) del Banco para que se investigue debidamente. El Banco también ha adoptado procedimientos de sanción para la resolución

*

de casos y ha celebrado acuerdos con otras Instituciones Financieras Internacionales (IFI) a fin de dar un reconocimiento recíproco a las sanciones impuestas por sus respectivos órganos sancionadores.

- (a) El Banco define, para efectos de esta disposición, los términos que figuran a continuación:
- (i) Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;
 - (ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberada o imprudentemente, engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación;
 - (iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar indebidamente las acciones de una parte; y
 - (iv) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, lo que incluye influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte; y
 - (v) Una práctica obstructiva consiste en:
 - a.a. destruir, falsificar, alterar u ocultar deliberadamente evidencia significativa para la investigación o realizar declaraciones falsas ante los investigadores con el fin de impedir materialmente una investigación del Grupo del Banco sobre denuncias de una práctica corrupta, fraudulenta, coercitiva o colusoria; y/o amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para la investigación o que prosiga la investigación, o
 - b.b. todo acto dirigido a impedir materialmente el ejercicio de inspección del Banco y los derechos de auditoría previstos en el párrafo 1.1 (e) de abajo.
- (b) Si se determina que, de conformidad con los Procedimientos de sanciones del Banco, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de bienes o servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los Beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores u organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) ha cometido una Práctica Prohibida en cualquier etapa de la adjudicación o ejecución de un contrato, el Banco podrá:
- (i) no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato para la adquisición de bienes o servicios, la contratación de obras, o servicios de consultoría;
 - (ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido una Práctica Prohibida;
 - (iii) declarar una contratación no elegible para financiamiento del Banco y cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas (lo que incluye, entre otras cosas, la notificación adecuada al Banco tras tener conocimiento de la comisión de la Práctica Prohibida) en un plazo que el Banco considere razonable;

- (iv) emitir una amonestación a la firma, entidad o individuo en el formato de una carta formal de censura por su conducta;
 - (v) declarar a una firma, entidad o individuo inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que (i) se le adjudiquen contratos o participe en actividades financiadas por el Banco, y (ii) sea designado⁴ subconsultor, subcontratista o proveedor de bienes o servicios por otra firma elegible a la que se adjudique un contrato para ejecutar actividades financiadas por el Banco;
 - (vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o;
 - (vii) imponer otras sanciones que considere apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de las sanciones arriba referidas.
- (c) Lo dispuesto en los incisos (i) y (ii) del párrafo 1.1 (b) se aplicará también en casos en los que las partes hayan sido temporalmente declaradas inelegibles para la adjudicación de nuevos contratos en espera de que se adopte una decisión definitiva en un proceso de sanción, o cualquier otra resolución.
- (d) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas anteriormente será de carácter público.
- (e) Asimismo, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco, incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o contratantes (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) podrá verse sujeto a sanción de conformidad con lo dispuesto en convenios suscritos por el Banco con otra Institución Financiera Internacional (IFI) concernientes al reconocimiento recíproco de decisiones de inhabilitación. A efectos de lo dispuesto en el presente párrafo, el término “sanción” incluye toda inhabilitación permanente, imposición de condiciones para la participación en futuros contratos o adopción pública de medidas en respuesta a una contravención del marco vigente de una Institución Financiera Internacional (IFI) aplicable a la resolución de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas.
- (f) El Banco exige que los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y sus representantes, y concesionarios permitan al Banco revisar cualesquiera cuentas, registros y otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Todo solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios y concesionario deberá prestar plena asistencia al Banco en su investigación. El Banco también requiere que solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y

*

concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con actividades financiadas por el Banco por un período de siete (7) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas y (iii) aseguren que los empleados o agentes de los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios que tengan conocimiento de las actividades financiadas por el Banco estén disponibles para responder a las consultas relacionadas con la investigación provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor, o consultor apropiadamente designado. Si el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor proveedor de servicios o concesionario se niega a cooperar o incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la investigación por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios, o concesionario.

- (g) Cuando un Prestatario adquiera bienes, servicios distintos de servicios de consultoría, obras o servicios de consultoría directamente de una agencia especializada, todas las disposiciones contempladas en el párrafo 1.1 y ss. relativas a sanciones y Prácticas Prohibidas se aplicarán íntegramente a los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), o cualquier otra entidad que haya suscrito contratos con dicha agencia especializada para la provisión de bienes, obras o servicios distintos de servicios de consultoría en conexión con actividades financiadas por el Banco. El Banco se reserva el derecho de obligar al Prestatario a que se acoja a recursos tales como la suspensión o la rescisión. Las agencias especializadas deberán consultar la lista de firmas e individuos declarados inelegibles de forma temporal o permanente por el Banco. En caso de que una agencia especializada suscriba un contrato o una orden de compra con una firma o individuo declarado inelegible de forma temporal o permanente por el Banco, el Banco no financiará los gastos conexos y se acogerá a otras medidas que considere convenientes.

1.2. Los Consultores declaran y garantizan:

- (i) que han leído y entendido las definiciones de Prácticas Prohibidas del Banco y las sanciones aplicables a la comisión de las mismas que constan de este documento y se obligan a observar las normas pertinentes sobre las mismas;
- (ii) que no han incurrido en ninguna Práctica Prohibida descrita en este documento;
- (iii) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de un contrato;
- (iv) que ni ellos ni sus agentes, personal, subcontratistas, subconsultores, directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) con la cual el Banco haya suscrito un acuerdo para el reconocimiento recíproco de sanciones, inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco o por dicha IFI, o culpables de delitos vinculados con la comisión de Prácticas Prohibidas;
- (v) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido

declarada inelegible por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) y con sujeción a lo dispuesto en acuerdos suscritos por el Banco concernientes al reconocimiento recíproco de sanciones para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con Prácticas Prohibidas;

- (vi) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con actividades financiadas por el Banco;
- (vii) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de una o más de las medidas que se describen en la Cláusula 1.1 (b).

III. Condiciones Especiales de Contrato

[Las notas en corchetes son únicamente para propósitos de orientación y deben eliminarse en el texto definitivo del contrato firmado]

Número de Cláusula CGC	Modificaciones y Suplementos a las Cláusulas en las Condiciones Generales de Contrato
CEC 1.1(n) y CEC 3.1	<p>El Contrato será interpretado de conformidad con las leyes de <i>La República de Guatemala</i>.</p> <p>Normalmente, los contratos financiados por el Banco designan las leyes del país de <i>[Cliente]</i> como la ley que rige el contrato. Sin embargo, las partes podrán designar las leyes de otro país, en cuyo caso se deberá indicar el nombre del respectivo país, y eliminar los corchetes.</p>
CEC 4.1	El Idioma es: <i>Español (castellano)</i>
CEC 6.1 y 6.2	<p>Las direcciones son:</p> <p>Cliente : <u>Edificio Ministerio Público</u> <u>15 Avenida 15-16 Zona 1, Barrio Gerona</u></p> <p>Atención : <u>Ministerio Público, Programa xxx</u></p> <p>Facsímile : _____</p> <p>E-mail (cuando corresponda): _____</p> <p>Consultor : _____</p> <p>_____</p> <p>Atención : _____</p> <p>Facsímile : _____</p> <p>E-mail (cuando corresponda) : _____</p>
CEC 8.1	<p><i>[Nota: Si el Consultor consiste solo de una entidad, indique "N/A";</i></p> <p><i>O</i></p> <p><i>Si el Consultor es una APCA consistente de más de una entidad, aquí se debe indicar el nombre del integrante del APCA cuya dirección figure en la</i></p>

	<p><i>Cláusula CEC 6.1]</i></p> <p>El Integrante Principal en nombre del APCA es <i>[indique aquí el nombre del integrante]</i></p>
CEC 9.1	<p>Los Representantes Autorizados son:</p> <p>Por el Cliente: <i>[Nombre, cargo]</i></p> <p>Por el Consultor: <i>[Nombre, cargo]</i></p>
CEC 11.1	<p><i>[Nota: Si no hay condiciones de vigencia, indique "N/A"]</i></p> <p><i>O</i></p> <p><i>Haga una lista de las condiciones de vigencia del Contrato, como aprobación del Contrato por parte del Banco, vigencia del préstamo del Banco, recibo de un anticipo por parte del Consultor, y por el Cliente de una garantía de pago (ver Cláusula CEC 45.1(a)), etc.]</i></p> <p>Las condiciones de vigencia son las siguientes: <i>A partir de la orden de inicio emitida por el contratante.</i></p>
CEC 12.1	<p>Terminación del Contrato por no entrada en vigor:</p> <p>El plazo será <i>Un (1) mes.</i></p>
CEC 13.1	<p>Iniciación de los Servicios:</p> <p>El número de días será <i>diez (10) días hábiles.</i></p> <p>La confirmación de la disponibilidad de los Expertos Clave para comenzar los Trabajos deberá presentarse al Cliente por escrito en forma de declaración escrita firmada por cada Experto Clave.</p>
CEC 14.1	<p>Vencimiento del Contrato:</p> <p>El plazo será <i>150 días calendario a partir de la emisión de la orden de inicio.</i></p>
CEC 21 (b)	<p>El Cliente se reserva el derecho de determinar sobre base caso por caso si el Consultor debe ser descalificado de suministrar bienes, obras o servicios que no sean de consultoría debido a un conflicto de la naturaleza que se describe en la CGC 21.1.3</p> <p>Sí _____ No <input checked="" type="checkbox"/> _____</p> <p><i>Si se indica "Sí":</i></p> <p><i>Las excepciones deben cumplir con las disposiciones de la política de</i></p>

	<i>adquisiciones del Banco sobre Conflicto de Interés.</i>
CEC 23.1	<p><i>Ningunas disposiciones adicionales.</i></p> <p><i>La siguiente limitación de la Responsabilidad del Consultor para con el Cliente puede estar sujeta a las negociaciones del Contrato:</i></p> <p><i>“Limitación de la Responsabilidad del Consultor para con el Cliente:</i></p> <p><i>(a) Salvo en casos de negligencia crasa o mala conducta intencional por parte del Consultor o por parte de alguna persona o firma que actúe en nombre del Consultor para la prestación de los Servicios, con respecto a los daños y perjuicios que ocasione el Consultor a los bienes del Cliente, el Consultor será responsable para con el Cliente:</i></p> <p><i>(i) por pérdidas o daños indirectos o eventuales; y</i></p> <p><i>(ii) por cualquier pérdida o daño directo que exceda dos veces el valor total del Contrato;</i></p> <p><i>(b) Esta limitación de responsabilidad no podrá</i></p> <p><i>(i) afectar la responsabilidad del Consultor, a que hubiere lugar, por daño a Terceros causado por el Consultor o por cualquier persona o firma que actúe en nombre del Consultor durante la prestación de los Servicios;</i></p> <p><i>(ii) interpretarse como que se provee al Consultor alguna limitación o exclusión de responsabilidad que esté prohibida por la [indique “Ley Aplicable”, si es la ley del país del Cliente, o indique “Ley Aplicable en el país del Cliente”, si la Ley Aplicable que se indica en la Cláusula CEC1.1 (b) es diferente de la ley del país del Cliente].</i></p> <p><i>[Notas al Cliente y al Consultor: Las sugerencias que el Consultor haga en la Propuesta para introducir exclusiones/limitaciones de la responsabilidad del Consultor conforme al Contrato deben ser examinadas cuidadosamente por el Cliente y discutidas con el Banco antes de aceptar cualquier cambio a lo que se había incluido en la SP. A este respecto, las Partes deberán conocer la política del Banco esta material, la cual es:</i></p> <p><i>Para que sea aceptable al Banco, cualquier limitación de la responsabilidad del Consultor deberá como mínimo estar relacionada de manera razonable con (a) el daño que el Consultor pueda causar potencialmente al Cliente, y (b) la capacidad del Consultor para pagar compensación utilizando sus activos propios y amparo obtenible de manera razonable. La responsabilidad del Consultor no estará limitada a menos de un multiplicador de los pagos totales al Consultor bajo el Contrato por concepto de remuneración y [gastos</i></p>

	<p><i>reembolsables]. Una declaración de que el Consultor es responsable únicamente por la re-ejecución de Servicios defectuosos no será aceptable al Banco. También, la responsabilidad del Consultor nunca deberá estar limitada a pérdida o daño ocasionado por negligencia crasa o mala conducta intencional del Consultor.</i></p> <p><i>El Banco no acepta una disposición de que el Cliente indemnizará y mantendrá al Consultor libre contra reclamaciones de Terceros, salvo, obviamente, si la reclamación se basa en pérdida o daño causado por incumplimiento o actos incorrectos del Cliente en la medida que ello sea permitido por la Ley Aplicable en el país del Cliente].</i></p>
CEC 24.1	<p>El seguro contra los riesgos será el siguiente:</p> <p><i>[Nota: Elimine lo que no sea aplicable, excepto (a)].</i></p> <p>(a) Seguro de responsabilidad profesional, con un amparo mínimo de <i>[indique el monto y la moneda, lo cual no podrá ser menor que el monto tope total del Contrato];</i></p> <p>(b) Seguro de vehículos automotores de terceros con respecto a vehículos automotores que el Consultor o sus Expertos o Subcontratistas operen en el país del Cliente <i>Q 150,000.00 (ciento cincuenta mil quetzales exactos);</i></p> <p>(c) Seguro de terceros, con un amparo mínimo de <i>Q 50,000.00 (cincuenta mil quetzales exactos), en cada vehículo utilizado por el consultor;</i></p> <p>(d) seguro patronal y de accidentes de trabajo con respecto a los Expertos y Subconsultores de acuerdo con las disposiciones relevantes de la Ley Aplicable en el país del Cliente, así como con respecto a dichos Expertos, el seguro de vida, salud, accidentes, viaje u otros seguros según sea apropiado; y</p> <p>(e) seguro contra pérdida o daño a (i) equipo comprador total o parcialmente con recursos provistos bajo este Contrato, (ii) bienes del Consultor utilizados en la prestación de los Servicios y (iii) documentos que sean preparados por el Consultor en la prestación de los Servicios.</p>
CEC 27.1	<p><i>“No se modifica”</i></p>
CEC 27.2	<p><i>[Nota: Si no va a haber ninguna restricción en el uso futuro de estos documentos por ninguna de las Partes, se debe suprimir esta Cláusula CEC 27.2. Si las Partes desean restringir dicho uso, se pueden usar cualquiera de las siguientes opciones u otra opción que las Partes acuerden:</i></p> <p><i>[El Consultor no utilizará estos documentos de los productos de esta consultoría para propósitos diferentes a este Contrato sin la previa</i></p>

	<p>aprobación escrita del Cliente].</p> <p>O</p> <p>[El Cliente no utilizará <i>[indique los documentos y software que correspondan]</i> para propósitos que no tengan relación con este Contrato sin la previa aprobación escrita del Consultor]</p> <p>O</p> <p>[Ninguna de las Partes podrá utilizar estos <i>[indique los documentos y software que correspondan]</i> para propósitos que no tengan relación con este Contrato sin la previa aprobación escrita de la otra Parte].</p>
CEC 32.1 de (a) a (e)	<i>[Nota: Haga una lista de los cambios o adiciones a la Cláusula CGC 35.1. Si no hay cambios o adiciones, suprima esta Cláusula CEC 35.1]. No aplica.</i>
CEC 32.1(f)	<i>[Nota: Haga una lista de cualquier otra asistencia que preste el Cliente. Si no hay otra asistencia, suprima esta Cláusula CEC 35.1 (f)]. No aplica.</i>
CEC 38.1	<p>El Precio del Contrato es: <i>[indique el monto y la moneda para cada moneda aplicable]</i> <i>[indique: incluye o excluye]</i> impuestos indirectos nacionales.</p> <p>Los impuestos indirectos nacionales que se vayan a cobrar con respecto a este Contrato por los Servicios que preste el Consultor serán “pagados” O “reembolsados” por el <i>Cliente</i> “para <i>“el”</i> Consultor.</p>
CEC 39.1 y CEC 39.2	<p><i>[Nota: El Banco deja al Cliente decidir si el Consultor (i) debe estar exento de impuestos indirectos nacionales, o (ii) si el Cliente debe rembolsar el impuesto que pueda tener que pagar (o que el Cliente pagaría dicho impuesto en nombre del Consultor)]</i></p> <p>El Cliente garantiza que <i>[escoja una opción aplicable acorde con IAC 16.3 y el resultado de las negociaciones del Contrato (Forma FIN-2, Parte “Impuesto Nacional Indirecto – Estimación”)]</i>:</p> <p>Si IAC16.3 indica un estatus de exención, indique lo siguiente: “el Consultor, los Subconsultores y los Expertos estarán exentos de”</p> <p>O</p> <p><i>Si IAC16.3 no indica la exención, y dependiendo de si el Cliente pagará la retención del impuesto, si el Consultor la debe pagar, incluya lo siguiente:</i></p> <p>“el Cliente pagará en nombre del Consultor, los Subconsultores y los Expertos,” O “el Cliente rembolsará al Consultor, los Subconsultores y los Expertos”]</p>

	<p>cualesquiera impuestos indirectos, comisiones, gravámenes y otros cargos gravados de acuerdo con la Ley Aplicable del país del Cliente, al Consultor, los Subconsultores y los Expertos con respecto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) pagos que se hagan al Consultor, Subconsultores y los Expertos (que no sean nacionales o residentes permanentes del país del Cliente), en relación con la prestación de los Servicios; (b) equipo, materiales y suministros que sean llevados al país del Cliente por el Consultor o los Subconsultores con el propósito de llevar a cabo los Servicios y que, luego de haber sido ingresados a dichos territorios, posteriormente sean retirados por ellos; (c) equipo importado con el propósito de prestar los Servicios y que sea pagado de los recursos del Cliente y que sea tratado como propiedad del Cliente; (d) bienes que sean introducidos en el país del Cliente por el Consultor, cualquier Subconsultor o los Expertos (que no sean nacionales o residentes permanentes del país del Cliente), o los dependientes elegibles de dichos Expertos para su uso personal y que posteriormente sean retirados por ellos cuando salgan del país del Cliente, siempre y cuando: <ul style="list-style-type: none"> i) el Consultor, los Subconsultores y los Expertos observen los procedimientos aduaneros aplicables del país del Cliente para importar bienes al país del Cliente; y ii) si el Consultor, los Subconsultores o los Expertos no retiran dichos bienes sino que disponen de ellos en el país del Cliente y en los que los derechos e impuestos de aduana hayan estado exentos, el Consultor, los Subconsultores o los Expertos, según corresponda, (a) asumirán dichos derechos e impuestos de conformidad con las regulaciones del país del Cliente, o (b) los reembolsará al Cliente si dichos bienes fueron pagados por el Cliente en el momento en que dichos bienes fueron introducidos al país del Cliente. <p>Por tanto, todos estos montos son parte del monto total de este contrato.</p>
CEC 40.1	La(s) moneda(s) de pago serán las siguientes: QUETZAL
CEC 41.2	<p>Cronograma de pagos:</p> <p><u>Primer pago:</u> 10% del valor del Contrato: Entrega del Plan de trabajo, cronograma de actividades.</p>

	<p><u>Segundo pago:</u> 20% del valor del contrato:</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Diagnóstico: Análisis de condiciones actuales⁵ e informe de evaluación II. Definición de necesidades de los usuarios, análisis de sitio y riesgo. III. Anteproyecto (Plano de Planta y Sección, escala mínima 1:100) IV. Elaboración de estudio topográfico V. Elaboración de Estudio de Suelos VI. Plano de distribución preliminar VII. Elaboración de estudio Mercado VIII. Evaluación preliminar de la viabilidad o no del proyecto IX. Elaboración del estudio hidráulico X. Elaboración del estudio eléctrico, telefónico, cómputo y seguridad <p><u>Tercer pago:</u> 20% del valor del contrato:</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Elaboración del Estudio Técnico, Diseño final, elaboración de planos, memorias de cálculo, la firma consultora deberá entregar en versión electrónica e impresa (3 juegos completos en formato A-1 y 3 juegos en A-4 según se indica en el apartado respectivo); II. Memorias de cálculo estructural, así como memorias de todas las instalaciones. III. Especificaciones generales y técnicas IV. Programación y cronograma V. Presupuesto detallados que incluye cédulas de integración de precios unitarios VI. Elaboración de Estudio Financiero y su Evaluación VII. Elaboración de Estudio Evaluación Social Económica VIII. Elaboración del Estudio administrativos y legales IX. Manual de operación y mantenimiento <p><u>Cuarto pago:</u> 40% del valor del contrato:</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Instrumentos ambientales según lo establecido en la Ley Ambiental vigente y del listado taxativo de proyectos, ingreso del expediente al MARN. II. formulario gestión de riesgos en proyectos de inversión pública conforme normativas SEGEPLAN y CONRED <p><u>Pago final:</u> 10% del valor del contrato: Consolidación del informe Final, que incluye la Licencia Ambiental Aprobada por el MARN.</p>
CEC 41.2.1	<p><i>[Nota: El anticipo podrá hacerse bien sea en moneda extranjera o en moneda nacional, o ambas; seleccione el texto correcto en la siguiente Cláusula. La garantía bancaria del anticipo deberá hacerse en la(s) misma(s) moneda(s)]</i></p>

	<p>Las siguientes disposiciones serán aplicables al anticipo y a la garantía bancaria del anticipo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se hará un anticipo <i>[de [indique el monto] en moneda extranjera] [y de [indique el monto] en moneda nacional dentro de [indique el número] días siguientes a que el Cliente reciba la garantía bancaria del anticipo. El anticipo será cancelado por el Cliente en porciones iguales contra [haga una lista de los pagos contra los que se cancela el anticipo].</i> 2. La garantía bancaria del anticipo será por el monto y en la moneda de la(s) moneda(s) del pago. 3. La garantía bancaria será liberada cuando se haya cancelado totalmente el anticipo. NO APLICA
CEC 41.2.3	<p>Las cuentas son:</p> <p>Para moneda extranjera: <i>[indique cuenta].</i></p> <p>Para moneda nacional: <i>[indique cuenta]. NO APLICA</i></p>
CEC 42.1	<p>La tasa de interés es: <i>0.01%</i></p>
CEC 45.1	<p><i>[Nota: En Contratos con consultores extranjeros, el Banco exige que el arbitraje comercial internacional se realice en un lugar neutral]</i></p> <p>Los conflictos serán resueltos por arbitramento de acuerdo con las siguientes disposiciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Selección de Árbitros.</u> Toda discrepancia que una Parte someta a arbitramento será conocida por un solo árbitro o por un panel de arbitramento compuesto por tres (3) árbitros, de acuerdo con las siguientes disposiciones: <ol style="list-style-type: none"> (a) Cuando las Partes acuerden que la discrepancia se refiere a un aspecto técnico, las Partes podrán acordar nombrar a un solo árbitro, o si no llegan a un acuerdo sobre la identidad de dicho árbitro en un término de 30 días siguientes a que la otra Parte reciba la propuesta de un nombre para tal cargo por la Parte que inició las diligencias, cualquiera de las Partes podrá solicitar a <i>[nombrar un órgano profesional internacional apropiado, por ej.: la Federation Internationale des Ingenieurs-Conseil (FIDIC) of Lausana, Suiza]</i> para una lista no menor de cinco (5) nominados, y cuando reciba dicha lista, las Partes suprimirán alternadamente los nombres, y el nominado que quede de último en la lista será el único árbitro quien dirimirá la discrepancia. Si en un plazo de sesenta (60) días siguientes a la fecha de la lista no se ha determinado el ultimo nominado, <i>[indique el nombre del mismo órgano profesional que se menciona arriba]</i> deberá nombrar, a

	<p>solicitud de cualquiera de las Partes y tomado de dicha lista o de otra forma, a un solo árbitro para que dirima la discrepancia.</p> <p>(b) Cuando las Partes no estén de acuerdo que la discrepancia se refiere a un aspecto técnico, el Cliente y el Consultor nombrará cada uno a un (1) árbitro, y estos dos árbitros nombrarán conjuntamente a un tercer árbitro, quien presidirá el panel. Si los árbitros nombrados por las Partes no logran ponerse de acuerdo para nombrar a un tercer árbitro dentro de un plazo de treinta (30) días siguientes a que se haya nombrado el último de los dos (2) árbitros, el tercer árbitro, a solicitud de cualquiera de las Partes, será nombrado por <i>[nombre una autoridad internacional nominadora apropiada, por ej.: el Secretario General del Tribunal Permanente de Arbitraje de La Haya; el Secretario General del Centro Internacional para la Resolución de Disputas sobre Inversiones, Washington, D.C., la Cámara de Comercio Internacional, París; etc.]</i>.</p> <p>(c) Si, en una discrepancia sujeta al párrafo (b) anterior, una de las Partes no nombra a su árbitro dentro de treinta (30) días siguientes a que la otra Parte haya nombrado a su árbitro, la Parte que haya nombrado un árbitro podrá solicitar a <i>[nombre la misma autoridad nominadora del párrafo (b)]</i> que nombre un solo árbitro para el asunto en disputa, y el árbitro nombrado de acuerdo a dicha solicitud será el solo árbitro para la discrepancia.</p> <p>2. <u>Reglas de Procedimiento.</u> Salvo según se indique otra cosa, los procedimientos del arbitraje serán realizados de acuerdo con las reglas de procedimiento para arbitramento de la Comisión de las Naciones Unidas sobre Derecho Comercial Internacional (UNCITRAL) vigentes en la fecha de este Contrato.</p> <p>3. <u>Árbitros Sustitutos.</u> Si por alguna razón un árbitro no puede desempeñar su función, se nombrará un sustituto de la misma manera que el árbitro original.</p> <p>4. <u>Nacionalidad y Calificaciones de los Árbitros.</u> El único árbitro o el tercer árbitro nombrado de acuerdo con los párrafos 1(a) a 1(c) anteriores deberá ser un perito técnico o legal reconocido internacionalmente con vasta experiencia en relación con el asunto en disputa y no podrá ser un connacional del país de origen del Consultor <i>[Nota: Si el Consultor consiste de más de una entidad, agregar: o del país base de cualquiera de sus integrantes o de las Partes]</i> o del país del Gobierno. Para los propósitos de esta Cláusula, “país base” significa cualquiera de:</p> <p>(a) el país de constitución del Consultor <i>[Nota: si el Consultor consta de más de una entidad, agregar: o de cualquiera de sus integrantes o Partes];</i> o</p> <p>(b) el país donde está situado el lugar principal de negocios del Consultor <i>[o de cualquiera de sus integrantes o partes];</i> o</p>
--	---

	<p>(c) el país de nacionalidad de una mayoría de los accionistas del Consultor <i>[o de cualquiera de los integrantes o partes]</i>; o</p> <p>(d) el país de nacionalidad de los Subconsultores del caso, donde la discrepancia involucre un subcontrato</p> <p>5. <u>Varios.</u> En cualquier proceso de arbitramento:</p> <p>(a) salvo que las Partes acuerden otra cosa, el juicio arbitral tendrá lugar en <i>[seleccione un país que no sea el país del Cliente ni el país del Consultor]</i>;</p> <p>(b) el <i>[tipo de idioma]</i> será el idioma oficial para todos los propósitos; y</p> <p>(c) la decisión del único árbitro o de una mayoría de los árbitros (o del tercer árbitro si no hay tal mayoría) será definitiva y obligatoria y tendrá mérito ejecutorio en cualquier tribunal de jurisdicción competente, y por el presente, las Partes renuncian a cualquier objeción o reclamación de inmunidad con respecto a dicho mérito ejecutorio.</p>
--	---

IV. Apéndices

Apéndices A – Términos de Referencia

[Nota: Este Apéndice incluye los Términos de Referencia (TDR) definitivos elaborados por el Cliente y el Consultor durante las negociaciones; fechas de finalización de varias tareas; lugar de la realización de las diferentes tareas; requisitos de informe detallados; insumos del Cliente, incluido personal de la contraparte asignado por el Cliente para trabajar en el equipo del Consultor; tareas específicas que requieren la previa aprobación del Cliente.]

Introducir el texto basado en la Sección 7 (Términos de Referencia) de IAC en la SP y modificado con base en las Formas TECH-1 a TECH-5 en la Propuesta del Consultor. Resaltar los cambios a la Sección 7 de la SP]

Apéndice B – Expertos Clave

[Inserte una tabla basada en el Formulario TECH-6 de la Propuesta Técnica del Consultor y finalizada en el momento de las Negociaciones del Contrato. Adjunte las Hojas de Vida (CV) (actualizadas y firmadas por los respectivos Expertos Clave) donde se demuestren las calificaciones de los Expertos Clave.]

Apéndice C – Desglose del Precio del Contrato

[Inserte la tabla con las tarifas unitarias para llegar al desglose del precio de suma global. La tabla deberá basarse en la [Forma FIN-3 y FIN-4] de la propuesta del Consultor y deberá reflejar los cambios acordados en las Negociaciones del Contrato, según corresponda. La nota al pie deberá incluir una lista de los cambios que se hayan hecho a la [Forma FIN-3 y FIN-4] en el momento de las negociaciones, o indique que no se ha ningún cambio.]

Cuando el Consultor haya sido seleccionado de acuerdo con el método de Selección Basado en Calidad, también agregar lo siguiente:

“Las tarifas de remuneración acordadas se indicarán en el Modelo del Formulario I. Este formulario ha sido elaborado sobre la base del Apéndice A de la Forma FIN-3 de las “Declaraciones de los “Consultores en relación con Costos y Cargos” presentadas al Cliente por el Consultor en el momento de las negociaciones del Contrato.

En caso de que el Cliente encuentre (bien sea mediante inspecciones o auditorias de acuerdo con la Cláusula CGC 25.2 o por otro medio) que estas declaraciones son materialmente incompletas o imprecisas, el Cliente podrá introducir las modificaciones apropiadas en las tarifas de remuneración afectadas por dichas declaraciones materialmente incompletas o imprecisas. Las modificaciones a que haya lugar tendrán efecto retroactivo y, en caso de que la remuneración ya haya sido pagada por el Cliente antes de la modificación (i) el Cliente tendrá derecho a compensación cualquier pago sobrante contra el próximo pago mensual a los Consultores, o (ii) si no hay más pagos que el Cliente deba hacer a los Consultores, estos deberán rembolsar al Cliente cualquier pago sobrante dentro de treinta (30) días siguientes al recibo de una reclamación escrita del Cliente. Dicha reclamación por el Cliente por concepto de reembolso deberá hacerse dentro de doce (12) meses calendario luego de que el Cliente reciba un informe definitivo y una declaración definitiva aprobada por el Cliente de acuerdo con la Cláusula CGC 45.1 (d) de este Contrato.”]

Modelo Formulario I
Desglose de las Tarifas Fijas Acordadas en el Contrato del Consultor

Por el presente confirmamos que hemos acordado pagar a los Expertos cuyos nombres se indican a continuación, quienes formarán parte de la prestación de los Servicios, honorarios básicos y viáticos durante el tiempo que se encuentren fuera de la oficina base (según corresponda):

(Expresado en *[indique el nombre de la moneda]*)⁶

Expertos		1	2	3	4	5	6	7	8
Nombre	Cargo	Tarifa de Remuneración Básica por Mes/Día/Año Laborable	Prestaciones Sociales ⁷	Gastos Administrativos ⁸	Subtotal	Utilidad ⁹	Viáticos fuera de la Oficina Base	Tarifa Final Acordada por Mes/Día/Hora Laborable	Tarifa Final Acordada por Mes/Día/Hora Laborable ¹⁰
Oficina Base									
Trabajo en el país del Cliente									

*

*

*

*

*

Firma

Nombre y Cargo: _____

Fecha

Apéndice D – Formulario de Garantía de Pagos Anticipados

[Nota: Ver Cláusulas CGC 41.2.1 (a) y CEC 41.2.1]

[Membrete y código de identificación SWIFT del Banco que emite la garantía]

Garantía de Pago Anticipado

Emisor de la Garantía: *[indique el nombre del Banco comercial, y la dirección de la sucursal]*

Beneficiario: *[indique el nombre y la dirección del Cliente]*

Date: *[indique la fecha]*

GARANTIA POR ANTICIPO No.: *[indique número]*

Hemos sido informados que *[Nombre del Consultor o nombre de la APCA, según figura en el Contrato firmado]* (referido en adelante, como el “Consultor”) ha celebrado el Contrato No. *[Número de referencia del contrato]* de fecha *[indicar fecha]* para la provisión de *[incluya una breve descripción de los Servicios]* (referido en adelante el “Contrato”).

Adicionalmente, considerando que, de acuerdo con las condiciones del Contrato, se hará un pago por anticipo por la suma de *[monto en palabras]* (*[monto en cifras]*) contra una garantía de pago por anticipo.

A solicitud del Consultor, nosotros, *[Nombre del Banco]* por el presente nos comprometemos de manera irrevocable a pagar al Beneficiario cualquier suma o sumas que no excedan en total el monto de *[monto en palabras]* (*[monto en cifras]*) ¹ una vez recibamos del Beneficiario la reclamación por escrito y una declaración, ya sea en el mismo documento o por separado por escrito y firmado, estableciendo que el Consultor está en violación de su obligación según el Contrato debido a que el Consultor:

- a) Ha incumplido el repago del anticipo de acuerdo con las condiciones del contrato, especificando las cantidades incumplidas por parte del Consultor.
- b) Ha utilizado el anticipo para fines diferentes al suministro de los Servicios contratados.

Como condición para hacer cualquier reclamación y pago bajo esta garantía se requiere que el anticipo que se indica arriba haya sido recibido por el Consultor en su cuenta número *[indicar número de cuenta]* en *[Nombre y dirección del Banco]*.

El monto máximo de esta garantía será reducido en forma progresiva por el monto del anticipo pagado por el Consultor según figure en los extractos certificados o facturas marcadas como “pagadas por el Cliente, que nos serán presentados. Esta garantía vencerá, a más tardar, cuando ustedes reciban el certificado de pago donde se indique que el Consultor ha pagado en su totalidad el monto del anticipo, o

el *[día]* de *[mes]*, *[año]*,² la fecha que sea anterior. En consecuencia, toda solicitud de pago de acuerdo con esta garantía deberá ser recibida por esta entidad en o antes de dicha fecha.

Esta garantía está sujeta a las Reglas Uniformes de la Cámara de Comercio Internacional relativas a las garantías a primer requerimiento (URDG) revisión de 2010, Publicación de la CCI No. 758.

[Firma(s)]

[Nota: Todo el texto en letra cursiva es solo para propósitos de indicación para ayudar a diligenciar este formulario y será eliminado del producto final.]



CRITERIOS DE EVALUACIÓN

TÉRMINOS DE REFERENCIA Y CONTRATACIÓN

**CONSULTORIA PARA LA SUPERVISIÓN TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y
AMBIENTAL DE LA CONSTRUCCIÓN “OFICINA FISCAL TIPO DEL
MINISTERIO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO Y DEPARTAMENTO DE JALAPA”**

Guatemala, XXX 201X

CONTENIDO

1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS:	3
2. PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN:	3
3. CARACTERÍSTICAS DE LA CONSULTORÍA:	3
4. PLAZO CONTRACTUAL:	4
5. SEGUIMIENTO Y SUPERVISIÓN AL CONSULTOR:	4

1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS:

FORMACION ACADEMICA	INGENIERO CIVIL Y/O ARQUITECTO
----------------------------	---------------------------------------

Es requisito indispensable ser Ingeniero Civil y/o Arquitecto graduado colegiado activo, debiendo de adjuntar al currículum vitae, fotocopia del título profesional correspondiente.

Cantidad de supervisiones realizadas	Años de experiencia		
	Menos de 6	6-10	más de 10
5	60	65	70
6-10	75	80	85
11-12	80	85	90
más de 12	90	95	100

2. PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

Para la selección del consultor que se adjudique, se seguirán los siguientes procedimientos:

- Evaluación por punteo de cada profesional;
- Verificación de la documentación presentada, así como de la experiencia que acredite.
- Se seleccionará de forma descendente

3. CARACTERÍSTICAS DE LA CONSULTORÍA

- Tipo de consultoría Individual
- Método de contratación: Competitivo. Por producto
- Periodo de contratación

Inicio: XXXXX
Fin: XXXXX
Duración 10 meses
Lugar de Trabajo: En el sitio de la Construcción de la Oficina Fiscal Tipo del Ministerio Público en el municipio y departamento de Jalapa.

4. PLAZO CONTRACTUAL:

El plazo del contrato será por diez (10) meses, contados a partir de la firma del contrato, el que podrá ser ampliado según varíe el plazo de ejecución de los trabajos de construcción supervisados.

5. SEGUIMIENTO Y SUPERVISIÓN AL CONSULTOR:

El consultor será supervisado directamente por el Especialista en Infraestructura de la Unidad Ejecutora del MP, quien supervisará las actividades que se listan en los términos de referencia y que validará los informes que se solicitan en la sección No. 18 de los términos de referencia. A su vez el Coordinador de la Unidad Ejecutora del MP deberá emitir la constancia correspondiente de haber recibido, revisado y aprobado a entera satisfacción todos y cada uno de los productos de la consultoría, así como el informe final, la persona nombra de esta contraparte no desobligara las funciones intrínsecas de la consultoría.



**CATALOGO DE RENGLONES PARA LA CONSTRUCCIÓN
DE LA TORRE III DEL MINISTERIO PÚBLICO
EN EL MUNICIPIO Y DEPARTAMENTO DE GUATEMALA**

**UNIDAD EJECUTORA DEL MINISTERIO PÚBLICO
PRESTAMO BID XXX/OC-GU**

Guatemala, XXX 201X

CUADRO DE CANTIDADES DE TRABAJO			PRECIO DE VENTA			
NUMERO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P- UNIDAD	SUB TOTAL	TOTAL
1.01	TRABAJOS PRELIMINARES					Q -
1.01.01	Limpieza de terreno	m2	4,737.20			
1.01.02	Acondicionamiento de acceso	Global	1.00			
1.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS					Q -
1.02.01	Corte+ carga + acarreo local	m3	90,954.50			
1.03	CIMENTACION					Q -
1.03.01	Excavación	m3	3,105.00			
1.03.02	Relleno (material suelto)	m3	1,590.00			
1.03.03	Acarreo material sobrante (material suelto)	m3	1,506.00			
1.03.04	Zapata	m3	3,105.00			
1.03.05	Viga conectora	m3	49.50			
1.04	MUROS DE CONTENCION					Q -
1.04.01	Planchas de contención verticales Prefabricadas	m2	4,593.00			
1.04.02	Cimiento para muro de contención	m3	188.00			
1.05	ESTRUCTURA DE SÓTANO 4					Q -
1.05.01	Trazo + niveles + replanteo sótano 4	m2	4,737.20			
1.05.02	Columnas	m3	241.50			
1.05.03	Vigas	m3	400.00			
1.05.04	Vigas secundarias y de remate	m3	135.00			
1.05.05	Losa de entrepiso incluye nervios rigidizantes	m2	4,223.20			
1.05.06	Rampa incluye estriado	m2	305.00			
1.06	ESTRUCTURA DE SÓTANO 3					Q -
1.06.01	Trazo + niveles + replanteo sótano 3	m2	4,737.20			
1.06.02	Columnas	m3	241.50			
1.06.03	Vigas	m3	400.00			
1.06.04	Vigas secundarias y de remate	m3	135.00			
1.06.05	Losa de entrepiso incluye nervios	m2	4,223.20			

CUADRO DE CANTIDADES DE TRABAJO			PRECIO DE VENTA			
NUMERO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P- UNIDAD	SUB TOTAL	TOTAL
	rigidizantes					
1.06.06	Rampa incluye estriado	m2	305.00			
1.07	ESTRUCTURA DE SÓTANO 2					Q -
1.07.01	Trazo + niveles + replanteo sótano 2	m2	4,737.20			
1.07.02	Columnas	m3	241.50			
1.07.03	Vigas	m3	400.00			
1.07.04	Vigas secundarias y de remate	m3	135.00			
1.07.05	Losa de entepiso incluye nervios rigidizantes	m2	4,223.20			
1.07.06	Rampa incluye estriado	m2	305.00			
1.08	ESTRUCTURA DE SÓTANO 1					Q -
1.08.01	Trazo + niveles + replanteo sótano 1	m2	4,737.20			
1.08.02	Columnas	m3	241.50			
1.08.03	Vigas	m3	400.00			
1.08.04	Vigas secundarias y de remate	m3	135.00			
1.08.05	Losa de entepiso incluye nervios rigidizantes	m2	4,528.20			
1.08.06	Rampa incluye estriado	m2	305.00			
1.09	ESTRUCTURA DE PRIMER NIVEL					Q -
1.09.01	Trazo + niveles + replanteo primer nivel	m2	2,603.70			
1.09.02	Columnas	m3	172.50			
1.09.03	Vigas	m3	219.90			
1.09.04	Vigas secundarias y de remate	m3	74.20			
1.09.05	Losa de entepiso incluye nervios rigidizantes	m2	2,908.40			
1.09.06	Columnas redondas ingreso	m3	7.70			
1.10	ESTRUCTURA DE SEGUNDO NIVEL					Q -
1.10.01	Trazo + niveles + replanteo segundo nivel	m2	1,885.00			
1.10.02	Columnas	m3	100.40			
1.10.03	Vigas	m3	159.20			

CUADRO DE CANTIDADES DE TRABAJO			PRECIO DE VENTA			
NUMERO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P- UNIDAD	SUB TOTAL	TOTAL
1.10.04	Vigas secundarias y de remate	m3	53.75			
1.10.05	Losa de entrepiso incluye nervios rigidizantes	m2	1,885.00			
1.10.06	Columnas redondas ingreso	m3	7.70			
1.11	ESTRUCTURA DE TERCER NIVEL					Q -
1.11.01	Trazo + niveles + replanteo tercer nivel	m2	2,028.80			
1.11.02	Columnas	m3	106.70			
1.11.03	Vigas	m3	171.40			
1.11.04	Vigas secundarias y de remate	m3	57.90			
1.11.05	Losa de entrepiso incluye nervios rigidizantes	m2	2,028.80			
1.12	ESTRUCTURA DE CUARTO NIVEL					Q -
1.12.01	Trazo + niveles + replanteo cuarto nivel	m2	1,730.20			
1.12.02	Columnas	m3	87.90			
1.12.03	Vigas	m3	146.10			
1.12.04	Vigas secundarias y de remate	m3	49.40			
1.12.05	Losa de entrepiso incluye nervios rigidizantes	m2	1,730.20			
1.13	ESTRUCTURA QUINTO NIVEL					Q -
1.13.01	Trazo + niveles + replanteo quinto nivel	m2	1,658.82			
1.13.02	Columnas	m3	87.90			
1.13.03	Vigas	m3	140.10			
1.13.04	Vigas secundarias y de remate	m3	47.30			
1.13.05	Losa de entrepiso incluye nervios rigidizantes	m2	1,658.82			
1.14	ESTRUCTURA SEXTO NIVEL					Q -
1.14.01	Trazo + niveles + replanteo sexto nivel	m2	1,730.20			
1.14.02	Columnas	m3	87.90			
1.14.03	Vigas	m3	146.10			
1.14.04	Vigas secundarias y de remate	m3	49.40			
1.14.05	Losa de entrepiso incluye nervios	m2	1,730.20			

CUADRO DE CANTIDADES DE TRABAJO			PRECIO DE VENTA			
NUMERO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P- UNIDAD	SUB TOTAL	TOTAL
	rigidizantes					
1.15	ESTRUCTURA SEPTIMO NIVEL					Q -
1.15.01	Trazo + niveles + replanteo séptimo nivel	m2	1,658.82			
1.15.02	Columnas	m3	87.90			
1.15.03	Vigas	m3	140.10			
1.15.04	Vigas secundarias y de remate	m3	47.30			
1.15.05	Losa de entrepiso incluye nervios rigidizantes	m2	1,658.82			
1.16	ESTRUCTURA OCTAVO NIVEL					Q -
1.16.01	Trazo + niveles + replanteo octavo nivel	m2	1,799.90			
1.16.02	Columnas	m3	87.90			
1.16.03	Vigas	m3	152.00			
1.16.04	Vigas secundarias y de remate	m3	51.30			
1.16.05	Losa de entrepiso incluye nervios rigidizantes	m2	1,799.90			
1.17	ESTRUCTURA NOVENO NIVEL					Q -
1.17.01	Trazo + niveles + replanteo noveno nivel	m2	1,658.82			
1.17.02	Columnas	m3	87.90			
1.17.03	Vigas	m3	140.10			
1.17.04	Vigas secundarias y de remate	m3	47.30			
1.17.05	Losa de entrepiso incluye nervios rigidizantes	m2	1,658.82			
1.18	ESTRUCTURA DÉCIMO NIVEL					Q -
1.18.01	Trazo + niveles + replanteo décimo nivel	m2	1,730.20			
1.18.02	Columnas	m3	87.90			
1.18.03	Vigas	m3	146.10			
1.18.04	Vigas secundarias y de remate	m3	49.40			
1.18.05	Losa de entrepiso incluye nervios rigidizantes	m2	1,730.20			
1.19	ESTRUCTURA ONCEAVO NIVEL					Q -

CUADRO DE CANTIDADES DE TRABAJO			PRECIO DE VENTA			
NUMERO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P- UNIDAD	SUB TOTAL	TOTAL
1.19.01	Trazo + niveles + replanteo onceavo nivel	m2	1,585.60			
1.19.02	Columnas	m3	87.90			
1.19.03	Vigas	m3	133.90			
1.19.04	Vigas secundarias y de remate	m3	45.20			
1.19.05	Losa de entepiso incluye nervios rigidizantes	m2	1,565.60			
1.20	ESTRUCTURA DOCEAVO NIVEL					Q -
1.20.01	Trazo + niveles + replanteo doceavo nivel	m2	1,640.25			
1.20.02	Columnas	m3	87.90			
1.20.03	Vigas	m3	138.50			
1.20.04	Vigas secundarias y de remate	m3	46.80			
1.20.05	Losa de entepiso incluye nervios rigidizantes	m2	1,640.25			
1.21	ESTRUCTURA TRECEAVO NIVEL					Q -
1.21.01	Trazo + niveles + replanteo treceavo nivel	m2	371.00			
1.21.02	Columnas	m3	5.80			
1.21.03	Vigas	m3	31.40			
1.21.04	Vigas secundarias y de remate	m3	10.60			
1.21.05	Losa de entepiso incluye nervios rigidizantes	m2	371.00			
1.22	ESTRUCTURA DE MODULO DE GRADAS					Q -
1.22.01	Gradas sótano 4	m2	33.50			
1.22.02	Gradas sótano 3	m2	33.50			
1.22.03	Gradas sótano 2	m2	33.50			
1.22.04	Gradas sótano 1	m2	33.50			
1.22.05	Gradas nivel 1	m2	14.40			
1.22.06	Gradas nivel 2	m2	14.40			
1.22.07	Gradas nivel 3	m2	14.40			
1.22.08	Gradas nivel 4	m2	14.40			
1.22.09	Gradas nivel 5	m2	14.40			
1.22.10	Gradas nivel 6	m2	14.40			
1.22.11	Gradas nivel 7	m2	14.40			

CUADRO DE CANTIDADES DE TRABAJO			PRECIO DE VENTA			
NUMERO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P- UNIDAD	SUB TOTAL	TOTAL
1.22.12	Gradas nivel 8	m2	14.40			
1.22.13	Gradas nivel 9	m2	14.40			
1.22.14	Gradas nivel 9	m2	14.40			
1.22.15	Gradas nivel 10	m2	14.40			
1.22.16	Gradas nivel 11	m2	14.40			
1.22.17	Gradas nivel 12	m2	14.40			
1.22.18	Gradas de ingreso en vestíbulo exterior	m2	53.70			
1.23	TANQUE CISTERNA					Q -
1.23.1	Concreto reforzado para 2 cisternas de 25.00 m3 de agua c/u	m3	17.00			
1.23.2	Concreto reforzado para 1 cisterna de 300.00 m3 de agua	m3	51.00			
1.24	MUROS Y ESTRUCTURAS SECUNDARIA					Q -
1.24.1	Muros y columnas de panel electrosoldado	m2	360.00			
1.24.2	Muro de block de 0.14 x 0.19 x 0.39 m	m2	9,370.00			
1.24.3	Muro de block de 0.09 x 0.19 x 0.39 m	m2	3,000.00			
1.24.4	Muro de block de 0.19 x 0.19 x 0.39 m 1 cara	m2	350.00			
1.24.5	Muro de block de 0.14 x 0.19 x 0.39 m 2 caras	m2	525.00			
1.24.6	Tabiques de tablayeso	m2	2,710.00			
1.24.7	Fachadas prefabricadas	m2	4,927.00			
1.25	POSTENSADO DE VIGAS Y JUNTAS DE CONSTRUCCION					Q -
1.25.1	Postensado de vigas	Global	1.00			
1.25.2	Junta de construcción en losa similar al "Water Stop de 12" de ancho	ml	873.00			
1.25.3	Junta de construcción en muros similar al "Water Stop de 12" de ancho	ml	90.00			
2.00	OBRAS EXTERIORES					Q

CUADRO DE CANTIDADES DE TRABAJO			PRECIO DE VENTA			
NUMERO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P- UNIDAD	SUB TOTAL	TOTAL
						-
2.01	Acabado martelinado en columnas redondas de ingreso	m2	62.00			
2.02	Acabado en gradas de ingreso (huella y contra huella)	m2	108.00			
2.03	Bordillos exteriores	ml	385.00			
2.04	Banquetas de parqueo	m2	96.00			
2.05	Parqueo de superficie	m2	1,196.00			
2.06	Rampa de minusválidos	m2	41.00			
2.07	Engramado	m2	202.00			
2.08	Banqueta perimetral	m2	145.00			
2.09	Plaza	m2	170.00			
3.00	PISOS Y TERRAZAS					Q -
3.01	Piso de porcelanato	m2	21,362.30			
3.02	Resanado en losas de concreto estructural para parqueos+ líneas - números	m2	5,236.00			
3.03	Losa de concreto sótano	m2	18,111.40			
3.04	Loseta cerámica para exterior	m2	170.00			
3.05	Alfombra sintética tipo grama , sobre losa de concreto estructural	m2	264.00			
3.06	Piso técnico elevado + alfombra modular	m2	170.00			
3.07	Alisado sobre losa de concreto estructural	m2	5,236.00			
3.08	Torta de concreto alisada sobre relleno o losa estructural	m2	2,930.00			
3.09	Banquetas interiores de concreto cernido (sótanos)	m2	952.00			
3.10	Bordillos interiores (sótanos)	ml	468.00			
3.11	Acabados de huellas y contrahuellas de módulo de gradas interiores	m2	642.40			
3.12	Junta de construcción en piso, de aluminio de 10" de ancho	ml	610.00			
4.00	ACABADOS EN MUROS					Q -

CUADRO DE CANTIDADES DE TRABAJO			PRECIO DE VENTA			
NUMERO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P- UNIDAD	SUB TOTAL	TOTAL
4.01	Revestimiento plástico, cernido fino	m2	4,838.00			
4.02	Repello	m2	29,140.00			
4.03	Cernido	m2	15,200.00			
4.04	Azulejo de 0.20 x 0.30 m color blanco	m2	1,108.00			
4.06	Alisado de cemento	m2	2,940.00			
4.07	Pintura epóxica	m2	4,600.00			
4.08	Resanado en muros de concreto	m2	2,740.00			
4.09	Pasamanos metálico de hierro negro cedula 40 (gradas interiores)	ml	101.60			
4.1	Pasamanos metálico central de acero inoxidable (gradas interiores)	ml	153.40			
4.11	Pasamanos metálico en pared de acero inoxidable (gradas interiores)	ml	59.80			
4.12	Granito martelinado	m2	265.00			
4.13	Sellador sobre rustiblock	m2	1,400.00			
4.14	Junta de construcción en muros de aluminio de 10" de ancho	ml	105.00			
5.00	PUERTAS					Q
						-
5.01	Puerta de vidrio templado 2 hojas de 1.00 x 2.40 c/u, chapa cilindro (llave-llave)	u	7.00			
5.02	Puerta de metal doble cara, 1 hoja contra fuego chapa emergencia	u	11.00			
5.03	Puerta de vidrio templado 2 hojas de 0.90 x 2.10 c/u, chapa cilindro (llave-llave)	u	17.00			
5.04	Puerta de acero inoxidable para inodoro de 0.65 x 1.80 m, chapa de pestillo	u	84.00			
5.05	Puerta de acero inoxidable para inodoro de 1.00 x 1.80 m, chapa de pestillo	u	24.00			

CUADRO DE CANTIDADES DE TRABAJO			PRECIO DE VENTA			
NUMERO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P- UNIDAD	SUB TOTAL	TOTAL
5.07	Puerta de metal doble cara, 1 hoja de 0.90 x 2.10 m, chapa para bodega	u	31.00			
5.08	Puerta de metal doble cara, 1 hoja de 1.00 x 2.10 m, chapa cilindro (llave pestillo)	u	39.00			
5.09	Puerta de aglomerado , 1 hoja de 0.90 x 2.10 m, chapa de dormitorio	u	91.00			
5.10	Puerta de aglomerado , 2 hojas de 0.90 x 2.10 m, chapa de dormitorio	u	7.00			
5.11	Puerta de madera sólida caoba o cedro, tableros, 1 hoja de 0.90 x 2.10 m, chapa de dormitorio	u	13.00			
5.12	Puerta de madera sólida caoba o cedro, tableros, 2 hojas de 0.90 x 2.10 m, chapa de dormitorio	u	40.00			
5.13	Puerta de malla galvanizada, estructura de hierro galvanizad, 1 hoja de 0.90 x 2.10 m	u	52.00			
5.14	Puerta de lámina de 2 hojas de 0.60 x 1.80 m c/u. Basurero pasador cromado de 4".	u	4.00			
5.15	Puerta enrollable de barrotes	u	2.00			
6.00	VENTANERÍA					Q -
6.01	"Muro cortina" vidrio doble con cámara de aire, reflectivo y anodizado color a elegir.	m2	2,457.00			
6.02	Ventana interior, vestíbulo de elevadores, vidrio doble fuerza 8mm claro. Aluminio anodizado.	m2	240.00			
6.03	Ventana interior, oficinas y bodegas , vidrio doble fuerza 5 mm claro. Aluminio anodizado.	m2	167.00			
6.04	Ventanas cuadradas de fachada, reflectivo y anodizado color a definir.	m2	540.00			
7.00	CIELOS					Q -

CUADRO DE CANTIDADES DE TRABAJO			PRECIO DE VENTA			
NUMERO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P- UNIDAD	SUB TOTAL	TOTAL
7.01	Cielo suspendido de rejilla de aluminio de 0.10 x 0.10 m similar al Luxalón	m2	6,156.00			
7.02	Cielo suspendido de fibra mineral 2' x 4' suspensión oculta, similar al tipo fine fissured de Armstrong	m2	15,926.00			
7.03	Resanado de cielos de concreto de losa natural	m2	16,892.00			
7.04	Resanado de cielos de concreto de losa + pintura PVA	m2	1,220.00			
8.00	INSTALACIONES ELECTRICAS					
8.01	SUBESTACION ELECTRICA	Global	1.00			Q -
8.02	FUERZA NORMAL					Q -
8.02.01	Tomacorriente 120V, 30 amp	u	3.00			
8.02.02	Salida para tomacorriente 120 V	u	2,643.00			
8.02.03	Cable	ml	43,503.00			
8.02.04	Caja conexión 6"x6"x4" fuerza normal y regulada	u	313.00			
8.02.05	Niple bushing de 1"	u	376.00			
8.02.06	Cinchos plásticos de 12"	u	4,347.00			
8.02.07	Tubo PVC 3/4" empotrado en pared o losa	ml	845.00			
8.03	FUERZA REGULADA					Q -
8.03.01	Salida para tomacorriente 120 V	u	881.00			
8.03.02	Cable	ml	14,501.00			
8.03.03	Cinchos plásticos de 12"	ml	1,580.00			
8.03.04	Tubo Ducton de 3/4"	ml	300.00			
8.03.05	UPS	u	22.00			
8.03.06	Transferencia manual	u	22.00			
8.04	ILUMINACION					Q -
8.04.01	Salida para lámpara jardín en gradas	u	1.00			
8.04.02	Lámpara 2x40w p/amp C.F. Dif. Parabólico	u	1,375.00			
8.04.03	Lámpara 4x40w p/amp C.F. Dif.	u	500.00			

CUADRO DE CANTIDADES DE TRABAJO			PRECIO DE VENTA			
NUMERO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P- UNIDAD	SUB TOTAL	TOTAL
	Parabólico					
8.04.04	Lámpara 2x40w p/amp C.F. Dif. Prismático	u	36.00			
8.04.05	Lámpara 4x40w p/amp C.F. Dif. Prismático	u	7.00			
8.04.06	Lámpara 4x40w tipo comercial	u	24.00			
8.04.07	Lámpara 2x40w tipo comercial	u	119.00			
8.04.08	Lámpara de pared	u	221.00			
8.04.09	Lámpara ojo de buey de 13 w	u	1,153.00			
8.04.10	Lámpara 2x13w para colgar	u	31.00			
8.04.11	Rieles de 1.00 m con 3 spot light	u	4.00			
8.04.12	Lámpara 175w M.H. cilindro p/colgar	u	24.00			
8.04.13	Lámpara 175w HPS p/parqueo	u	262.00			
8.04.14	Lámpara 175w HPS p/parqueo c/cuarzo	u	96.00			
8.04.15	Lámpara 250w HPS p/poste	u	22.00			
8.04.16	Postes metálicos redondos de 4" x 20'	u	22.00			
8.04.17	Lámparas 1,000w M.H. iluminación fachadas	u	6.00			
8.04.18	Lámparas explosión proof MH 150w	u	13.00			
8.04.19	Lámparas balizas de navegación	u	2.00			
8.04.20	Caja octogonal con tapadera y conexión Bx de 3/8"	u	3,918.00			
8.04.21	Cable	ml	88,095.00			
8.04.22	Cinchos plásticos de 12"	u	10,730.00			
8.04.23	Cable TSJ	ml	3,956.00			
8.04.24	Interruptores de encendido de lámpara	u	1,070.00			
8.04.25	Cable telefónico	ml	70,075.00			
8.04.26	Caja para interruptores con placa	u	1,070.00			
8.04.27	Sensor de movimiento	u	14.00			
8.04.28	Tubo ducton de 3/4" suspendido en losa	ml	3,620.00			
8.04.29	Suspensión para tubo de 3/4"	u	1,785.00			
8.05	CABLEADO ESTRUCTURADO					Q

CUADRO DE CANTIDADES DE TRABAJO			PRECIO DE VENTA			
NUMERO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P- UNIDAD	SUB TOTAL	TOTAL
						-
8.05.01	Salida de cableado estructurado	u	1,732.00			
8.05.02	Cable UTP	ml	11,487.00			
8.05.03	Hubb	u	85.00			
8.05.04	Switch	u	6.00			
8.05.05	Caja de distribución de fibra	u	4.00			
8.05.06	Fibra óptica	ml	308.00			
8.05.07	Ducto de 1/2"	ml	2,915.00			
8.05.08	Patch panel	u	94.00			
8.05.09	Gabinete de pared	u	15.00			
8.05.10	Patch cord	u	2,854.00			
8.05.11	Caja de distribución de fibra	u	7.00			
8.05.12	Conector ST multimod	u	54.00			
8.05.13	Patch cord fibra ST	u	54.00			
8.05.14	Rack de aluminio	u	4.00			
8.05.15	Bracket vertical	u	8.00			
8.05.16	Organizador horizontal	u	4.00			
8.05.17	Salida	u	1,384.00			
8.05.18	Jack doble	u	1,384.00			
8.05.19	Tapadera	u	1,384.00			
8.05.20	Patch cord	u	2,854.00			
8.06	SALIDA TELEFONICA NORMAL					Q -
8.06.01	Planta telefónica	u	1.00			
8.06.02	Central para telefonista	u	1.00			
8.06.03	Tubo PVC 3/4"	ml	135.00			
8.07	FUERZA 120 VOLT, EQUIPOS					Q -
8.07.01	Salida para secador de manos	u	26.00			
8.07.02	Salida para extractor de olores	u	26.00			
8.07.03	Salido de cajero automático	u	1.00			
8.07.04	Cable	ml	6,035.00			
8.08	FUERZA 208 VOLT, 1 FASE					Q -
8.08.01	Tomacorrientes 30 Amp con caja y placa	u	20.00			
8.08.02	Tomacorrientes 50 Amp con caja	u	3.00			

CUADRO DE CANTIDADES DE TRABAJO			PRECIO DE VENTA			
NUMERO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P- UNIDAD	SUB TOTAL	TOTAL
	y placa					
8.08.03	Salida de extractor de olores de cocineta	u	12.00			
8.08.04	Cable	ml	1,900.00			
8.09	FUERZA TRIFASICA 208 VOLTS					Q -
8.09.01	Acometida a motores ascensores	u	4.00			
8.09.02	Salida para extractores sótanos	u	12.00			
8.09.03	Salida par bomba hidroneumática	u	1.00			
8.09.04	Salida para bomba antincendios	u	1.00			
8.09.05	Arrancador para motor	u	28.00			
8.09.06	Cable	ml	6,035.00			
8.09.07	Tubo conduit galvanizado de 1"	ml	1,390.00			
8.09.08	Suspensión para tubería de 1"	ml	680.00			
8.10	FUERZA TRIFASICA 480 VOLTS					Q -
8.10.01	Acometida manejadora de aire acondicionado	u	26.00			
8.10.02	Acometida bombas chiller	u	3.00			
8.10.03	Acometida bombas torre de enfriamiento	u	3.00			
8.10.04	Acometida motor de torre	u	6.00			
8.10.05	Acometida motor de chiller	u	2.00			
8.10.06	Acometida motor bomba de pozo	u	1.00			
8.10.07	Arrancador con caja manejadora de aire acondicionado	u	26.00			
8.10.08	Arrancador con caja manejadora de bombas chiller	u	3.00			
8.10.09	Arrancador con caja manejadora de bombas torre de enfriamiento	u	3.00			
8.10.10	Arrancador con caja motor torre	u	6.00			
8.10.11	Arrancador motor bomba de pozo	u	1.00			
8.10.12	Transformador	u	1.00			
8.10.13	Cable	ml	4,104.00			
8.10.14	Tubo conduit galvanizado de 1 1/4"	ml	135.00			
8.10.15	Tubo Bx de 1 1/4" con conectores	ml	15.00			

CUADRO DE CANTIDADES DE TRABAJO			PRECIO DE VENTA			
NUMERO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P- UNIDAD	SUB TOTAL	TOTAL
8.11	TIERRAS					Q -
8.11.01	Pozo preparado para tierra	u	12.00			
8.11.02	Varillas de tierra con mordaza	u	123.00			
8.11.03	Cable desnudo	ml	2,259.00			
8.11.05	Cable	ml	840.00			
8.11.07	Mordazas para cable	u	240.00			
8.12	TABLEROS EN 208 VOLTS					Q -
8.12.01	Tablero trifásico tipo industrial	u	12.00			
8.12.02	Tablero trifásico tipo centro de carga	u	86.00			
8.12.03	Breaker	u	1,557.00			
8.13	PLCs POR NIVEL					Q -
8.13.01	Controlador lógico programable	u	21.00			
8.13.02	Relevadores de salida	u	1,071.00			
8.14	ACOMETIDAS A TABLEROS					Q -
8.14.01	Tubo conduit de 4"	ml	410.00			
8.14.02	Conector conduit de 4"	u	23.00			
8.14.03	Vuelta conduit de 4"	u	34.00			
8.14.04	Tubo conduit de 2"	ml	124.00			
8.14.05	Conector conduit de 2"	u	84.00			
8.14.06	Vuelta conduit de 2"	u	7.00			
8.14.07	Tubo conduit de 1 1/4"	ml	354.00			
8.14.08	Conector conduit de 1 1/4"	u	218.00			
8.14.09	Tubo conduit de 1"	ml	14.00			
8.14.10	Conector conduit de 1"	u	48.00			
8.14.11	Vuelta conduit de 1"	u	14.00			
8.14.12	Cable	ml	9,495.00			
8.14.13	Acometida a tableros	u	120.00			
8.15	TABLERO TIPO INDUSTRIAL EN 480 VOLTS					Q -
8.15.01	Tablero bomba de pozo	u	1.00			
8.15.02	Tablero de equipo de aire acondicionado	u	1.00			

CUADRO DE CANTIDADES DE TRABAJO			PRECIO DE VENTA			
NUMERO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P- UNIDAD	SUB TOTAL	TOTAL
8.16	ENERGIA EMERGENCIA					Q -
8.16.01	Generador	u	1.00			
8.16.02	Tablero de transferencia automática	u	1.00			
8.16.03	Tubería rígida y flexible gen-T Diésel	u	1.00			
8.16.04	Sistema de arranque automático	u	1.00			
8.17	DUCTOS BARRA					Q -
8.17.01	DUCTO BARRA TORRE III	Global	1.00			
8.17.03	DUCTO BARRA PARA AIRE	Global	1.00			
9.00	RED AGUA POTABLE (INCLUYE TUBERIA, ACCESORIOS Y VALVULAS)					Q -
9.01	AGUA POTABLE RED EN PVC	Global	1.00			
9.02	AGUA POTABLE RED EN CPVC	Global	1.00			
9.03	RED CONTRA INCENDIO	Global	1.00			
10.00	RED DRENAJES DE AGUAS NEGRAS Y PLUVIALES (INCLUYE TUBERIA Y ACCESORIOS)					Q -
10.01	DRENAJES RED PVC	Global	1.00			
10.02	DRENAJES CAJAS	Global	1.00			
10.03	OTRAS OBRAS DE DRENAJE	Global	1.00			
11.00	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO					Q -
11.01	EQUIPOS SPLIT	U				
11.02	TERMOSTATOS PROGRAMABLES	U				
12.00	SISTEMA ELECTRICO CONTRA INCENDIOS	Global	1.00			Q -
13.00	SISTEMA AUDIO INTERNO	Global	1.00			Q -
14.00	SISTEMA VIDEO INTERNO	Global	1.00			Q -
15.00	SISTEMA DE SEGURIDAD INTERNA	Global	1.00			Q -
16.00	ARTEFACTOS Y ACCESORIOS SANITARIOS					Q -
16.01	Inodoros	u	84.00			

CUADRO DE CANTIDADES DE TRABAJO			PRECIO DE VENTA			
NUMERO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P- UNIDAD	SUB TOTAL	TOTAL
16.02	Inodoros para minusválidos	u	24.00			
16.03	Lavamanos y ovalines	u	120.00			
16.04	Mingitorios	u	48.00			
16.05	Sink	u	12.00			
16.06	Toalleros	u	24.00			
16.07	Portapapel	u	108.00			
16.08	Espejos	u	120.00			
16.09	Lavatrapedor	u	12.00			
16.10	Jabonera	u	60.00			
16.11	Tabiques divisorios entre inodoros	u	120.00			
16.12	Juegos de barras para inodoros de minusválidos	u	48.00			
17.00	OTROS EQUIPOS Y OBRAS EXTERIORES					Q
						-
17.01	Pozo mecánico, bomba sumergible, clorinador y análisis de agua	Global	1.00			
17.02	Equipo de bombeo de cisterna sótano 4 a tanque elevado 13° nivel	Global	1.00			
17.03	Equipo hidroneumático para niveles altos	u	1.00			
17.04	Equipo de bombeo del sistema contra incendios	Global	1.00			
17.05	Hidrantes	u	2.00			
17.06	Gabinets de mangueras y extintores	u	12.00			
17.07	Elevadores de edificios	u	3.00			
17.08	Elevador directo	u	1.00			
17.09	Astas para banderas	u	3.00			
17.10	Pabellón nacional	u	1.00			
17.11	Rótulo de construcción	u	1.00			
17.12	Plaqueta de mármol	u	1.00			
17.13	Escaleras metálicas de emergencia (unidades de un nivel de altura)	u	12.00			
17.14	Secadores de manos eléctricos 120 v	u	24.00			

CUADRO DE CANTIDADES DE TRABAJO			PRECIO DE VENTA			
NUMERO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P- UNIDAD	SUB TOTAL	TOTAL
17.15	Extractor de olores	u	24.00			
17.17	Muro verde	m2	1,440.00			
18.00	OTROS					Q -
18.01	Rótulo principal del Edificio y escudo nacional en bronce	u	1.00			
18.02	Directorio General	u	1.00			
18.03	Directorio por nivel	u	12.00			
18.04	Rótulos de identificación de ambientes	u	1,500.00			
18.05	Otros rótulos (salida, prohibido fumar, área restringida, etc.)	u	125.00			
18.06	Trabajos de Limpieza Final	Global	1.00			
COSTO TOTAL DEL EDIFICIO:						Q0.00



**CATALOGO DE RENGLONES PARA LA CONSTRUCCIÓN
DE LA OFICINA FISCAL TIPO DEL MINISTERIO PÚBLICO
EN EL MUNICIPIO Y DEPERATAMENTO DE JALAPA**

**UNIDAD EJECUTORA DEL MINISTERIO PÚBLICO
PRESTAMO BID XXX/OC-GU**

Guatemala, XXX 201X

CUADRO DE CANTIDADES DE TRABAJO			PRECIO DE VENTA			
NUMERO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P-UNIDAD	SUB TOTAL	TOTAL
1.00	TRABAJOS PRELIMINARES					
1.01	Limpieza de terreno	m2	2,400.00			
1.02	Acondicionamiento de acceso	Global	1.00			
1.03	Corte+ carga + acarreo local	m3	1,200.00			
1.04	Rótulo de construcción	u	1.00			
1.05	Edificio Principal					
1.05.01	Excavación	m3	157.00			
1.05.02	Relleno (material suelto)	m3	197.00			
1.05.03	Acarreo material sobrante (material suelto)	m3	197.00			
1.06	Edificio Secundario					
1.06.01	Excavación	m3	123.00			
1.06.02	Relleno (material suelto)	m3	154.00			
1.06.03	Acarreo material sobrante (material suelto)	m3	154.00			
1.07	Instalaciones provisionales	Global	1.00			
1.08	Circulación					
1.08.01	Excavación	m3	56.00			
1.08.02	Relleno (material suelto)	m3	70.00			
1.08.03	Acarreo material sobrante (material suelto)	m3	70.00			
1.09	Trazo + niveles + replanteo	m2	822.00			
1.10	Pozo mecánico, bomba sumergible, clorinador y análisis de agua	Global	1.00			
2.00	CIMENTACION Y ESTRUCTURAS					
2.01	Edificio Principal					
2.01.01	Zapata	m3	9.30			
2.01.02	Viga conectora	m3	7.60			
2.01.03	Cimiento corrido	m3	10.90			
2.01.04	Cimiento de ducto de elevador	m3	1.10			
2.01.05	Ducto de elevadores	m2	133.50			
2.01.06	Columnas cimentación	m3	10.20			
2.01.07	Solera de humedad	m3	4.70			
2.01.08	Columnas estructura	m3	96.40			
2.01.09	Vigas	m3	105.30			
2.01.10	Muro de block de 0.14 x 0.19 x 0.39 m	m2	124.20			
2.01.11	Gradas nivel 1	m2	14.70			

CUADRO DE CANTIDADES DE TRABAJO			PRECIO DE VENTA			
NUMERO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P-UNIDAD	SUB TOTAL	TOTAL
2.01.12	Gradas nivel 2	m2	14.70			
2.01.13	Acabados de huellas y contrahuellas de módulo de gradas interiores	m2	37.20			
2.02	Edificio Secundario					
2.02.01	Zapata	m3	2.10			
2.02.02	Viga conectora	m3	0.70			
2.02.03	Cimiento corrido	m3	24.20			
2.02.04	Columnas	m3	5.10			
2.02.05	Solera de humedad	m3	6.40			
2.02.06	Columnas	m3	16.00			
2.02.07	Muro de block de 0.14 x 0.19 x 0.39 m	m2	170.20			
3.00	CERRAMIENTO					
3.01	Edificio Principal					
3.01.01	Vigas secundarias y de remate estructura	m3	28.00			
3.01.02	Muro de block de 0.14 x 0.19 x 0.39 m	m2	1,396.70			
3.02	Edificio Secundario					
3.02.01	Vigas secundarias y de remate	m3	12.80			
3.02.02	Muro de block de 0.14 x 0.19 x 0.39 m	m2	638.10			
3.03	Muros y estructuras secundarias					
3.03.01	Tabiques de tablayeso	m2	873.00			
3.03.02	Tabiques divisorios entre inodoros	u	13.00			
4.00	ENTREPISOS					
4.01	Edificio Principal					
4.01.01	Trazo + niveles + replanteo	m2	1,195.00			
4.01.02	Losa de entepiso incluye nervios rigidizantes	m2	1,195.00			
4.01.03	Junta de construcción en losa similar al "Water Stop de 12" de ancho	ml	5.00			
4.01.04	Junta de construcción en piso, de aluminio de 10" de ancho	ml	10.00			
4.01.05	Escaleras metálicas de emergencia (unidades de un nivel de altura)	u	3.00			
4.02	Edificio Secundario					

CUADRO DE CANTIDADES DE TRABAJO			PRECIO DE VENTA			
NUMERO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P-UNIDAD	SUB TOTAL	TOTAL
4.02.01	Trazo + niveles + replanteo	m2	409.80			
4.02.02	Vigas	m3	6.40			
4.02.04	Losa de entrepiso incluye nervios rigidizantes	m2	409.80			
4.02.05	Junta de construcción en losa similar al "Water Stop de 12" de ancho	ml	3.50			
4.03	Ingreso					
4.03.01	Gradas de ingreso en vestíbulo exterior	m2	7.60			
4.03.02	Acabado en gradas de ingreso (huella y contra huella)	m2	7.60			
4.03.03	Plaza	m2	95.50			
4.03.04	Loseta cerámica para exterior	m2	95.50			
5.00	VENTANERÍA					
5.01	Ventana , vidrio doble fuerza 5 mm claro. Aluminio anodizado.	m2	281.17			
5.02	Ventana de marco de metal y malla de 4" x 4".	m2	42.00			
6.00	PUERTAS					
6.01	Puerta de vidrio templado 2 hojas de 1.10 x 2.10 c/u, chapa cilindro (llave-llave)	u	1.00			
6.02	Puerta de metal doble cara, 1 hoja contra fuego chapa emergencia	u	2.00			
6.03	Puerta de vidrio templado 2 hojas de 0.80 x 2.10 c/u, chapa cilindro (llave-llave)	u	1.00			
6.04	Puerta de acero inoxidable para inodoro de 0.65 x 1.80 m, chapa de pestillo	u	5.00			
6.05	Puerta de acero inoxidable para inodoro de 1.00 x 1.80 m, chapa de pestillo	u	2.00			
6.06	Puerta de marco de metal , 2 hojas de 1.00 x 2.10 m, chapa para bodega	u	1.00			
6.07	Puerta de metal doble cara, 1 hoja de 0.90 x 2.10 m, chapa para bodega	u	12.00			

CUADRO DE CANTIDADES DE TRABAJO			PRECIO DE VENTA			
NUMERO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P-UNIDAD	SUB TOTAL	TOTAL
6.08	Puerta de aglomerado , 1 hoja de 0.90 x 2.10 m, chapa de dormitorio	u	60.00			
6.09	Puerta de aglomerado , 1 hoja de 0.80 x 2.10 m, chapa de dormitorio	u	9.00			
6.11	Puerta de malla galvanizada, estructura de hierro galvanizad, 2 hoja de 1.00 x 2.10 m	u	1.00			
6.14	Puerta de lámina de 2 hojas de 0.60 x 1.80 m c/u. Basurero pasador cromado de 4".	u	2.00			
7.00	PISOS		96.00			
7.01	Piso cerámico	m2	1,455.00			
7.02	Piso cerámico antideslizante	m2	150.00			
8.00	ACABADOS					
8.01	Repello	m2	7,070.00			
8.02	Cernido	m2	6,940.00			
8.03	Azulejo de 0.20 x 0.30 m color blanco	m2	150.00			
8.05	Pintura látex	m2	6,940.00			
8.05	Pasamanos metálico de hierro negro cedula 40 (gradas interiores)	ml	27.00			
8.06	Cielo suspendido de fibra mineral 2' x 4' suspensión oculta, similar al tipo fine fissured de Amstrong	m2	100.00			
8.07	Artefactos y accesorios sanitarios					
8.07.01	Inodoros	u	20.00			
8.07.02	Inodoros para minusválidos	u	2.00			
8.07.03	Lavamanos y ovalines	u	25.00			
8.07.04	Mingitorios	u	5.00			
8.07.05	Sink	u	2.00			
8.07.06	Toalleros	u	8.00			
8.07.07	Portapapel	u	30.00			
8.07.08	Espejos	u	25.00			
8.07.09	Lavatrapedor	u	3.00			
8.07.10	Jabonera	u	14.00			
8.07.12	Juegos de barras para inodoros de minusválidos	u	2.00			
8.07.13	Rótulo principal del Edificio y escudo nacional	u	1.00			

CUADRO DE CANTIDADES DE TRABAJO			PRECIO DE VENTA			
NUMERO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P-UNIDAD	SUB TOTAL	TOTAL
8.07.14	Directorio General	u	1.00			
8.07.15	Directorio por nivel	u	3.00			
8.07.16	Rótulos de identificación de ambientes	u	90.00			
8.07.17	Otros rótulos (salida, prohibido fumar, área restringida, etc.)	u	25.00			
8.07.18	Secadores de manos eléctricos 120 v	u	11.00			
9.00	INSTALACIONES EN GENERAL					
9.01	INSTALACIONES ELECTRICAS					
9.01.02	FUERZA NORMAL					
	Salida para tomacorriente 120 V	u	150.00			
	Cable	ml	2,360.00			
	Caja conexión 6"x6"x4" fuerza normal y regulada	u	20.00			
	Niple bushing de 1"	u	24.00			
	Cinchos plásticos de 12"	u	260.00			
	Tubo PVC 3/4" empotrado en pared o losa	ml	50.00			
9.01.03	FUERZA REGULADA					
	Salida para tomacorriente 120 V	u	54.00			
	Cable	ml	830.00			
	Cinchos plásticos de 12"	ml	90.00			
	Tubo Ducton de 3/4"	ml	20.00			
	UPS	u	2.00			
	Transferencia manual	u	2.00			
9.01.04	ILUMINACION					
	Salida para lámpara jardín en gradas	u	4.00			
	Lámpara 2x40w p/emp C.F. Dif. Parabólico	u	45.00			
	Lámpara 4x40w p/emp C.F. Dif. Parabólico	u	60.00			
	Lámpara de pared	u	30.00			
	Lámpara ojo de buey de 13 w	u	14.00			
	Lámpara 250w HPS p/poste	u	7.00			
	Postes metálicos redondos de 4" x 20'	u	7.00			
	Caja octogonal con tapadera y	u	165.00			

CUADRO DE CANTIDADES DE TRABAJO			PRECIO DE VENTA			
NUMERO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P-UNIDAD	SUB TOTAL	TOTAL
	conexión Bx de 3/8"					
	Cable	ml	3,820.00			
	Cinchos plásticos de 12"	u	510.00			
	Cable TSJ	ml	190.00			
	Interruptores de encendido de lámpara	u	60.00			
	Caja para interruptores con placa	u	60.00			
	Sensor de movimiento	u	8.00			
	Tubo ducton de 3/4" suspendido en losa	ml	100.00			
	Suspensión para tubo de 3/4"	u	150.00			
9.01.05	FUERZA 120 VOLT, EQUIPOS					
	Salida para secador de manos	u	11.00			
	Salido de cajero automático	u	1.00			
	Cable	ml	900.00			
9.01.06	FUERZA TRIFASICA 208 VOLTS					
	Acometida a motores ascensores	u	1.00			
	Salida par bomba hidroneumática	u	1.00			
	Cable	ml	325.00			
	Tubo conduit galvanizado de 1"	ml	80.00			
	Suspensión para tubería de 1"	ml	40.00			
9.01.07	TIERRAS					
	Pozo preparado para tierra	u	2.00			
	Varillas de tierra con mordaza	u	15.00			
	Cable desnudo	ml	300.00			
	Cable	ml	120.00			
	Mordazas para cable	u	35.00			
9.01.08	TABLEROS EN 208 VOLTS					
	Tablero trifásico tipo industrial	u	2.00			
	Tablero trifásico tipo centro de carga	u	6.00			
	Breaker	u	120.00			
9.01.09	ACOMETIDAS A TABLEROS					
	Tubo conduit de 1 1/4"	ml	40.00			
	Conector conduit de 1 1/4"	u	40.00			
	Cable	ml	135.00			
	Acometida a tableros	u	12.00			

CUADRO DE CANTIDADES DE TRABAJO			PRECIO DE VENTA			
NUMERO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P-UNIDAD	SUB TOTAL	TOTAL
	Tablero bomba de pozo	u	1.00			
9.02	CABLEADO ESTRUCTURADO	Global	1.00			
9.03	SALIDA TELEFONICA NORMAL					
9.03.01	Central para telefonista	u	1.00			
9.03.02	Tubo PVC 3/4"	ml	135.00			
9.03.03	Cable telefónico	ml	1,700.00			
9.04	RED AGUA POTABLE (INCLUYE TUBERIA, ACCESORIOS Y VALVULAS)					
9.04.01	AGUA POTABLE RED EN PVC	Global	1.00			
9.05	RED DRENAJES DE AGUAS NEGRAS Y PLUVIALES (INCLUYE TUBERIA Y ACCESORIOS)					
9.05.01	DRENAJES RED PVC	Global	1.00			
9.05.02	DRENAJES CAJAS	Global	1.00			
9.05.03	OTRAS OBRAS DE DRENAJE	Global	1.00			
9.06	SISTEMA AUDIO INTERNO	Global	1.00			
9.07	SISTEMA VIDEO INTERNO	Global	1.00			
10.00	URBANIZACIÓN					
10.01	Concreto reforzado para 1 cisternas de 15.00 m3 de agua c/u	m3	5.20			
10.02	Bordillos exteriores	ml	334.60			
10.03	Parqueo de superficie	m2	572.70			
10.04	Rampa de minusválidos	m2	4.90			
10.05	Engramado	m2	729.00			
10.06	Banqueta perimetral	m2	122.30			
10.07	Astas para banderas	u	3.00			
10.08	Pabellón nacional	u	1.00			
10.09	Plaqueta de mármol	u	1.00			
10.10	Equipo de bombeo de cisterna a tanque elevado 3° nivel	Global	1.00			
10.11	Trabajos de Limpieza Final	u	1.00			
11.00	CIRCULACIÓN					
11.01	Solera	m3	12.60			
11.02	Columnas	m3	4.20			
11.03	Muro de block de 0.14 x 0.19 x 0.39 m	m2	465.00			
11.04	Marco de metal y malla de 4" x 4".	m2	40.00			

CUADRO DE CANTIDADES DE TRABAJO			PRECIO DE VENTA			
NUMERO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P-UNIDAD	SUB TOTAL	TOTAL
11.05	Puerta de malla galvanizada, estructura de hierro galvanizad, 4 hoja de 1.25 x 2.10 m	u	1.00			
11.06	Puerta de malla galvanizada, estructura de hierro galvanizad, 2 hoja de 0.80x 2.10 m	u	1.00			
11.07	Puerta de malla galvanizada, estructura de hierro galvanizad, 1 hoja de 0.90 x 2.10 m	u	1.00			
11.08	Razor Ribbon	m	188.00			

**COSTO
TOTAL DEL
EDIFICIO:**

DOCUMENTOS DE LICITACIÓN

Emitidos el _____

Para

La Contratación de *CONSTRUCCIÓN TORRE III DEL MINISTERIO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO Y DEPARTAMENTO DE GUATEMALA*

LPI No. XXXXXXXX

Proyecto: XXXXXXXXX

Contratante: MINISTERIO PÚBLICO

Índice

PARTE 1 – Procedimientos de Licitación

Sección I. Instrucciones a los Oferentes

Sección II. Datos de la Licitación

Sección III. Criterios de evaluación y calificación (con precalificación)

Sección III. Criterios de evaluación y calificación (sin precalificación)

Sección IV. Formularios de Licitación

Sección V. Países elegibles

PARTE 2 - Requisitos de las obras

Sección VI. Requisitos de las obras

PARTE 3 - Condiciones contractuales y formularios de contrato

Sección VII. Condiciones generales (CG)

Sección VIII. Condiciones especiales (CE)

Sección IX. Anexo a las condiciones especiales Formularios de contrato

Guía del usuario

PARTE 1 – PROCEDIMIENTOS DE LICITACIÓN

Sección I. Instrucciones a los Oferentes

Índice de cláusulas

A. Generalidades	6
1. Alcance de la Licitación	6
2. Fuente de los fondos.....	6
3. Prácticas Prohibidas	Error! Bookmark not defined.
4. Oferentes elegibles	17
5. Materiales, equipos y servicios elegibles.....	19
B. Contenido de los Documentos de Licitación	19
6. Secciones de los Documentos de Licitación	20
7. Aclaración del Documento de Licitación, visita al lugar de las obras y reunión previa a la Licitación.....	20
8. Modificación del Documento de Licitación	22
C. Preparación de las Ofertas	22
9. Costo de participación en la Licitación	22
10. Idioma de la Oferta	22
11. Documentos que conforman la Oferta	22
12. Carta de la Oferta y formularios	23
13. Ofertas alternativas	23
14. Precios y descuentos de la Oferta	24
15. Monedas de la Oferta y de pago.....	25
16. Documentos que conforman la Propuesta Técnica.....	25
17. Documentos que establecen las calificaciones del Oferente	25
18. Período de validez de las Ofertas	26
19. Garantía de mantenimiento de la Oferta	26
20. Formato y firma de la Oferta	28
D. Presentación y apertura de las Ofertas	29
21. Procedimiento para sellar y marcar las Ofertas	29
22. Plazo para la presentación de las Ofertas.....	29
23. Ofertas Tardías.....	30
24. Retiro, sustitución y modificación de las Ofertas	30
25. Apertura de las Ofertas.....	30

E. Evaluación y comparación de las Ofertas	32
26. Confidencialidad	32
27. Aclaración de las Ofertas	32
28. Desviaciones, reservas y omisiones.....	32
29. Evaluación de las Ofertas para determinar si cumplen las condiciones de la Licitación	33
30. 33	
Inconformidades no significativas	34
31. Corrección de errores aritméticos	34
32. Conversión a una sola moneda.....	35
33. Margen de Preferencia	35
34. Evaluación de las Ofertas.....	35
35. Comparación de las Ofertas.....	36
36. Calificación del Oferente.....	36
37. Derecho del Contratante de aceptar cualquier Oferta y de rechazar algunas Ofertas o todas ellas	37
F. Adjudicación del contrato.....	37
38. Criterios de adjudicación	37
39. Notificación de la adjudicación	37
40. Firma del contrato	38
41. Garantía de Ejecución	38

Sección I. Instrucciones a los Oferentes

A. Generalidades

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. Alcance de la Licitación | <p>1.1 El Contratante indicado en los Datos de la Licitación (DDL), según la definición que consta en las “Condiciones Generales del Contrato” (CGC) e identificado en la Sección II, “Datos de la Licitación” (DDL) invita a presentar Ofertas para la Contratación de las Obras que se especifican en la Sección VI. Requisitos de las Obras. El nombre y el número de identificación de lotes (contratos) de la Licitación Pública Internacional están indicados en las DDL.</p> <p>1.2 Para todos los efectos de estos Documentos de Licitación:</p> <ul style="list-style-type: none">(a) el término “por escrito” significa comunicado en forma escrita con prueba de recibido;(b) salvo en los casos en que el contexto requiera otra cosa, las palabras en singular también incluyen el plural y las palabras en plural también incluyen el singular; y(c) la palabra “día” significa día calendario. |
| 2. Fuente de los fondos | <p>2.1 El prestatario indicado en los DDL ha solicitado o recibido financiamiento (en adelante denominados “fondos”) del Banco Interamericano de Desarrollo (en adelante denominado “el Banco”) para sufragar en parte el costo del proyecto especificado en los DDL. El Prestatario destinará una porción de dichos recursos para efectuar pagos elegibles en virtud del contrato o los contratos para el cual o los cuales se emiten los presentes Documentos de Licitación.</p> <p>2.2 El Banco efectuará pagos solamente a pedido del Prestatario y una vez que el Banco los haya aprobado de conformidad con las estipulaciones establecidas en el acuerdo financiero entre el Prestatario y el Banco (en adelante denominado “el Contrato de Préstamo”). Dichos pagos se ajustarán en todos sus aspectos a las condiciones de dicho Contrato de Préstamo. Nadie más que el Prestatario podrá tener derecho alguno en virtud del Contrato de Préstamo ni tendrá ningún derecho a los fondos del financiamiento.</p> |

3. Fraude y corrupción

[cláusula exclusiva para contratos de préstamo firmados bajo política GN-2349-7]

3.1 El Banco exige a todos los prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o personas oferentes por participar o participando en proyectos financiados por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, contratistas, consultores y concesionarios (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes), observar los más altos niveles éticos y denunciar al Banco todo acto sospechoso de fraude o corrupción del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Los actos de fraude y corrupción están prohibidos. Fraude y corrupción comprenden actos de: (a) práctica corruptiva; (b) práctica fraudulenta; (c) práctica coercitiva; y (d) práctica colusoria. Las definiciones que se transcriben a continuación corresponden a los tipos más comunes de fraude y corrupción, pero no son exhaustivas. Por esta razón, el Banco también adoptará medidas en caso de hechos o denuncias similares relacionadas con supuestos actos de fraude y corrupción, aunque no estén especificados en la lista siguiente. El Banco aplicará en todos los casos los procedimientos establecidos en la Cláusula 3.1 (c).

(i) El Banco define, para efectos de esta disposición, los términos que figuran a continuación:

(a) Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, algo de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;

(b) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberadamente o por negligencia grave, engañe, o intente engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra índole o para evadir una obligación;

(c) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar en forma indebida las acciones de una parte; y

- (d) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito indebido, incluyendo influenciar en forma indebida las acciones de otra parte;
- (ii) Si se comprueba que, de conformidad con los procedimientos administrativos del Banco, cualquier firma, entidad o persona actuando como oferente o participando en un proyecto financiado por el Banco incluyendo, entre otros, prestatarios, oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios, organismos ejecutores u organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes) ha cometido un acto de fraude o corrupción, el Banco podrá:
 - (a) decidir no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato o de un contrato adjudicado para la adquisición de bienes o la contratación de obras financiadas por el Banco;
 - (b) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que existe evidencia suficiente para comprobar el hallazgo de que un empleado, agente o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido un acto de fraude o corrupción;
 - (c) cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas en un plazo que el Banco considere razonable y de conformidad con las garantías de debido proceso establecidas en la legislación del país Prestatario;
 - (d) emitir una amonestación en el formato de una carta formal de censura a la conducta de la firma, entidad o individuo;
 - (e) declarar a una persona, entidad o firma inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que se le adjudiquen o participe en contratos bajo proyectos financiados por el Banco,

excepto bajo aquellas condiciones que el Banco considere apropiadas;

- (f) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o
 - (g) imponer otras sanciones que considere apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de otras sanciones.
- (iii) El Banco ha establecido procedimientos administrativos para los casos de denuncias de fraude y corrupción dentro del proceso de adquisiciones o la ejecución de un contrato financiado por el Banco, los cuales están disponibles en el sitio virtual del Banco (www.iadb.org). Para tales propósitos cualquier denuncia deberá ser presentada a la Oficina de Integridad Institucional del Banco (OII) para la realización de la correspondiente investigación. Las denuncias podrán ser presentadas confidencial o anónimamente.
- (iv) Los pagos estarán expresamente condicionados a que la participación de los Oferentes en el proceso de adquisiciones se haya llevado de acuerdo con las políticas del Banco aplicables en materia de fraude y corrupción que se describen en esta Cláusula 3.1.
- (v) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas en el literal b) de esta Cláusula podrá hacerse de forma pública o privada, de acuerdo con las políticas del Banco.

3.2 El Banco tendrá el derecho a exigir que en los contratos financiados con un préstamo o donación del Banco, se incluya una disposición que exija que los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios permitan al Banco revisar sus cuentas y registros y cualquier otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores

designados por el Banco. Para estos efectos, el Banco tendrá el derecho a exigir que se incluya en contratos financiados con un préstamo del Banco una disposición que requiera que los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con los proyectos financiados por el Banco por un período de tres (3) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de fraude o corrupción, y pongan a disposición del Banco los empleados o agentes de los oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios que tengan conocimiento del proyecto financiado por el Banco para responder las consultas provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor o consultor apropiadamente designado para la revisión o auditoría de los documentos. Si el Oferente, proveedor, contratista, subcontratista, consultor o concesionario incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la revisión del asunto por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el Oferente, proveedor, contratista, subcontratista, consultor o concesionario.

3.3 Los Oferentes deberán declarar y garantizar:

- (a) que han leído y entendido la prohibición sobre actos de fraude y corrupción dispuesta por el Banco y se obligan a observar las normas pertinentes;
- (b) que no han incurrido en ninguna infracción de las políticas sobre fraude y corrupción descritas en este documento;
- (c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de adquisición o negociación del contrato o cumplimiento del contrato;
- (d) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco, ni han sido declarados culpables de delitos vinculados con fraude o corrupción;

- (e) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con fraude o corrupción;
- (f) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con el contrato o el contrato financiado por el Banco;
- (g) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de cualquiera o de un conjunto de medidas que se describen en la Cláusula 3.1 (b).

3. Prácticas prohibidas

[cláusula exclusiva para contratos de préstamo firmados bajo política GN-2349-9]

3.1 El Banco exige a todos los Prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o individuos oferentes por participar o participando en actividades financiadas por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), observar los más altos niveles éticos y denuncien al Banco¹ todo acto sospechoso de constituir una Práctica Prohibida del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Las Prácticas Prohibidas comprenden actos de: (i) prácticas corruptivas; (ii) prácticas fraudulentas; (iii) prácticas coercitivas; y (iv) prácticas colusorias y (v) prácticas obstructivas. El Banco ha establecido mecanismos para la denuncia de la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas. Toda denuncia deberá ser remitida a la Oficina de Integridad Institucional (OII) del Banco para que se investigue debidamente. El Banco también ha adoptado procedimientos de sanción para la resolución de

¹ En el sitio virtual del Banco (www.iadb.org/integrity) se facilita información sobre cómo denunciar la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas, las normas aplicables al proceso de investigación y sanción y el convenio que rige el reconocimiento recíproco de sanciones entre instituciones financieras internacionales.

casos y ha celebrado acuerdos con otras Instituciones Financieras Internacionales (IFI) a fin de dar un reconocimiento recíproco a las sanciones impuestas por sus respectivos órganos sancionadores.

(a) El Banco define, para efectos de esta disposición, los términos que figuran a continuación:

(i) Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;

(ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberada o imprudentemente, engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación;

(iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar indebidamente las acciones de una parte;

(iv) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, lo que incluye influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte; y

(v) Una práctica obstructiva consiste en:

a.a. destruir, falsificar, alterar u ocultar deliberadamente evidencia significativa para la investigación o realizar declaraciones falsas ante los investigadores con el fin de impedir materialmente una investigación del Grupo del Banco sobre denuncias de una práctica corrupta, fraudulenta, coercitiva o colusoria; y/o amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para la investigación o que prosiga la investigación, o

b.b. todo acto dirigido a impedir materialmente el ejercicio de inspección del Banco y los derechos de auditoría previstos en el párrafo 3.1 (f) de abajo.

(b) Si se determina que, de conformidad con los Procedimientos de sanciones del Banco, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de bienes o servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los Beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) ha cometido una Práctica Prohibida en cualquier etapa de la adjudicación o ejecución de un contrato, el Banco podrá:

(i) no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato para la adquisición de bienes o servicios, la contratación de obras, o servicios de consultoría;

(ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido una Práctica Prohibida;

(iii) declarar una contratación no elegible para financiamiento del Banco y cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas (lo que incluye, entre otras cosas, la notificación adecuada al Banco tras tener conocimiento de la comisión de la Práctica Prohibida) en un plazo que el Banco considere razonable;

(iv) emitir una amonestación a la firma, entidad o individuo en el formato de una carta formal de

censura por su conducta;

- (v) declarar a una firma, entidad o individuo inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que (i) se le adjudiquen contratos o participe en actividades financiadas por el Banco, y (ii) sea designado subconsultor, subcontratista o proveedor de bienes o servicios por otra firma elegible a la que se adjudique un contrato para ejecutar actividades financiadas por el Banco;
 - (vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o;
 - (vii) imponer otras sanciones que considere apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de las sanciones arriba referidas.
- (c) Lo dispuesto en los incisos (i) y (ii) del párrafo 3.1 (b) se aplicará también en casos en los que las partes hayan sido temporalmente declaradas inelegibles para la adjudicación de nuevos contratos en espera de que se adopte una decisión definitiva en un proceso de sanción, o cualquier otra resolución.
- (d) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas anteriormente será de carácter público.
- (e) Asimismo, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco, incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o contratantes (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) podrá verse sujeto a sanción de conformidad con lo dispuesto en convenios suscritos por el Banco con otra Institución Financiera Internacional

(IFI) concernientes al reconocimiento recíproco de decisiones de inhabilitación. A efectos de lo dispuesto en el presente párrafo, el término “sanción” incluye toda inhabilitación permanente, imposición de condiciones para la participación en futuros contratos o adopción pública de medidas en respuesta a una contravención del marco vigente de una Institución Financiera Internacional (IFI) aplicable a la resolución de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas.

- (f) El Banco exige que los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y sus representantes, y concesionarios permitan al Banco revisar cualesquiera cuentas, registros y otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Todo solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios y concesionario deberá prestar plena asistencia al Banco en su investigación. El Banco también requiere que solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con actividades financiadas por el Banco por un período de siete (7) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas y (iii) aseguren que los empleados o agentes de los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios que tengan conocimiento de las actividades financiadas por el Banco estén disponibles para responder a las consultas relacionadas con la investigación provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor, o consultor

apropiadamente designado. Si el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor proveedor de servicios o concesionario se niega a cooperar o incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la investigación por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios, o concesionario.

- (g) Cuando un Prestatario adquiera bienes, servicios distintos de servicios de consultoría, obras o servicios de consultoría directamente de una agencia especializada, todas las disposiciones contempladas en el párrafo 3 relativas a sanciones y Prácticas Prohibidas se aplicarán íntegramente a los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), o cualquier otra entidad que haya suscrito contratos con dicha agencia especializada para la provisión de bienes, obras o servicios distintos de servicios de consultoría en conexión con actividades financiadas por el Banco. El Banco se reserva el derecho de obligar al Prestatario a que se acoja a recursos tales como la suspensión o la rescisión. Las agencias especializadas deberán consultar la lista de firmas e individuos declarados inelegibles de forma temporal o permanente por el Banco. En caso de que una agencia especializada suscriba un contrato o una orden de compra con una firma o individuo declarado inelegible de forma temporal o permanente por el Banco, el Banco no financiará los gastos conexos y se acogerá a otras medidas que considere convenientes.

3.2 Los Oferentes, al presentar sus ofertas, declaran y garantizan:

- (a) que han leído y entendido las definiciones de Prácticas Prohibidas del Banco y las sanciones aplicables a la comisión de las mismas que constan de este documento

y se obligan a observar las normas pertinentes sobre las mismas;

- (b) que no han incurrido en ninguna Práctica Prohibida descrita en este documento;
- (c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de un contrato;
- (d) que ni ellos ni sus agentes, personal, subcontratistas, subconsultores, directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) con la cual el Banco haya suscrito un acuerdo para el reconocimiento recíproco de sanciones, inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco o por dicha IFI, o culpables de delitos vinculados con la comisión de Prácticas Prohibidas;
- (e) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) y con sujeción a lo dispuesto en acuerdos suscritos por el Banco concernientes al reconocimiento recíproco de sanciones para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con Prácticas Prohibidas;
- (f) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con actividades financiadas por el Banco;
- (g) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de una o más de las medidas que se describen en la Cláusula 3.1 (b).

4. Oferentes elegibles

4.1 Un Oferente, y todas las partes que constituyen el Oferente, deberán ser originarios de países miembros del Banco. Los Oferentes de otros países no serán elegibles para participar en contratos financiados en todo o en parte con fondos del Banco. En la Sección V de este documento se indican los países miembros del Banco al igual

que los criterios para determinar la nacionalidad de los Oferentes y el país de origen de los bienes y servicios. Los Oferentes cuya nacionalidad sea la de un país miembro del Banco, al igual que las obras y los bienes suministrados en virtud del contrato, no serán elegibles si:

- (a) las leyes o las reglamentaciones oficiales del país del Prestatario prohíben las relaciones comerciales con ese país; o
- (b) por un acto de conformidad con una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptada en virtud del Capítulo VII de la Carta de esa Organización, el país del Prestatario prohíbe la importación de bienes de ese país o pagos a una persona o una entidad.

4.2 Un Oferente no podrá tener conflictos de interés. Los Oferentes que sean considerados que tienen conflictos de interés serán descalificados. Se considerará que los Oferentes tienen conflicto de interés con una o más partes en este proceso de Licitación, si ellos:

- (a) tienen socios mayoritarios en común; o
- (b) reciben o han recibido algún subsidio directo o indirecto de cualquiera de ellos; o
- (c) tienen el mismo representante legal para fines de esta Licitación; o
- (d) tienen una relación mutua, directa o a través de terceros en común, que les permite tener acceso a información sobre la Oferta de otro Oferente, o influir sobre la misma, o influir sobre las decisiones del Contratante respecto de este proceso de Licitación; o
- (e) un Oferente participa en más de una Oferta en este proceso de Licitación. Si un Oferente participa en más de una Oferta, se descalificarán todas las Ofertas en las que participa. Sin embargo, esta disposición no restringe la inclusión del mismo subcontratista en más de una Oferta; o
- (f) están o han estado asociados, directa o indirectamente, con una firma o con cualquiera de sus afiliados, que ha sido contratada por el Contratante para la prestación de servicios de consultoría para la preparación del diseño, las especificaciones y otros documentos que se utilizarán en la Licitación para la contratación de las obras objeto de

estos Documentos de Licitación; o

- (g) han estado Oferente afiliados a una empresa o entidad que el contratante o el Prestatario haya contratado o haya propuesto contratar en calidad de Ingeniero para el contrato.

- 4.3 ***[Para contratos de préstamo firmados bajo política GN-2349-7]*** Un Oferente que en la fecha de adjudicación del contrato esté bajo una declaración de inelegibilidad el Banco por el periodo de tiempo determinado por éste, de acuerdo con lo establecido en la Cláusula 3 de las IAO, será descalificado.

[Para contratos de préstamo firmados bajo política GN-2349-9]

Toda firma, individuo, empresa matriz o filial, u organización anterior constituida o integrada por cualquiera de los individuos designados como partes contratantes que el Banco declare inelegible de conformidad con lo dispuesto en los Procedimientos de Sanciones o que otra Institución Financiera Internacional (IFI) declare inelegible y con sujeción a lo dispuesto en acuerdos suscritos por el Banco concernientes al reconocimiento recíproco de sanciones y se encuentre bajo dicha declaración de inelegibilidad durante el periodo de tiempo determinado por el Banco de acuerdo con lo indicado en la Cláusula 3.

- 4.4 Las empresas estatales del país Prestatario serán elegibles solamente si pueden demostrar que (i) tienen autonomía legal y financiera; (ii) operan conforme a las leyes comerciales; y (iii) no dependen de ninguna agencia del Contratante.
- 4.5 Los Oferentes deberán proporcionar al Contratante evidencia satisfactoria de que continúan siendo elegibles, cuando el Contratante razonablemente la solicite.
- 4.6 Esta Licitación está abierta únicamente a Oferentes precalificados. Sin embargo, excepcionalmente, con el consentimiento previo del Banco, podrá utilizarse la calificación ex-post.

5. Materiales, equipos y servicios elegibles

- 5.1 Todos los bienes y servicios conexos que hayan de suministrarse de conformidad con el Contrato y que sean financiados por el Banco deberán tener su origen en un país miembro del Banco de acuerdo con la Sección V, Países Elegibles, sujetos a las excepciones de los casos indicados en la Cláusula 4.1 (a) y (b).

B. Contenido de los Documentos de Licitación

- 6. Secciones de los Documentos de Licitación**
- 6.1 Los Documentos de Licitación constan de las Partes 1, 2 y 3, que incluyen todas las secciones que se indican más abajo, y deberán leerse en conjunto con cualquier enmienda emitida de conformidad con la Cláusula 8 de las IAO
- PARTE 1 - Procedimientos de Licitación**
- Sección I. Instrucciones a los Oferentes (IAO)
 - Sección II. Datos de la Licitación (DDL)
 - Sección III. Criterios de evaluación y calificación
 - Sección IV. Formularios de la Oferta
 - Sección V. Países Elegibles
- PARTE 2 - Requisitos de las obras**
- Sección VI. Requisitos de las obras
- PARTE 3 – Condiciones y Formularios del Contrato**
- Sección VII. Condiciones Generales del Contrato (CG)
 - Sección VIII. Condiciones Especiales del Contrato (CE)
 - Sección IX. Apéndice a las Condiciones Especiales – Formularios del Contrato
- 6.2 El llamado a Licitación emitido por el Contratante no forma parte del Documento de Licitación.
- 6.3 El Contratante no se responsabiliza por la integridad de los documentos de Licitación y sus enmiendas, si ellos no se obtuvieron directamente de la fuente señalada por el Contratante en el llamado a Licitación.
- 6.4 Los Oferentes deberán estudiar todas las instrucciones, formularios, condiciones y especificaciones contenidas en el Documento de Licitación. El incumplimiento por parte del Oferente del suministro de toda la información o documentación que se exige en los Documentos de Licitación podría traer como consecuencia el rechazo de su Oferta.
- 7. Aclaración del Documento de Licitación, visita al lugar de las obras y reunión previa**
- 7.1 Todo Oferente potencial que requiera alguna aclaración de los Documentos de Licitación, deberá comunicarse con el Contratante por escrito a la dirección correspondiente **que se suministra en los DDL** o plantear sus inquietudes en la reunión previa a la Licitación, si dicha reunión se especifica en la Cláusula 7.4 de las IAO. El Contratante responderá por escrito a

a la Licitación

todas las solicitudes de aclaración, siempre que dichas solicitudes se reciban por lo menos (21) días antes de que se venza el plazo para la presentación de las Ofertas. El Contratante enviará copia de las respuestas, incluyendo una descripción de las consultas realizadas, pero sin identificar su fuente, a todos los que hayan adquirido los Documentos de Licitación de conformidad con la Cláusula 6.3 de las IAO. Si como resultado de las aclaraciones el Contratante considera necesario enmendar el Documento de Licitación, deberá hacerlo siguiendo el procedimiento indicado en las Cláusulas 8 y 22.2 de las IAO.

- 7.2 Se recomienda que el Oferente visite y examine el lugar de las obras y sus alrededores y que obtenga por sí mismo, bajo su propia responsabilidad, toda la información que pueda necesitar para preparar la Oferta y celebrar un contrato para la construcción de las obras. Los costos relativos a la visita al lugar de las obras correrán por cuenta del Oferente.
- 7.3 El Contratante autorizará el acceso del Oferente y cualquier miembro de su personal o representante a sus propiedades y terrenos para los fines de la visita, sólo bajo la expresa condición de que el Oferente y cualquier miembro de su personal o representante eximan y mantengan indemnes al Contratante y a su personal y representantes de cualquier obligación al respecto, y se hagan responsables de cualquier muerte o lesión personal, pérdida de propiedad o daños a la misma, así como de toda otra pérdida, daño, costos y gastos que se incurran como resultado de la inspección.
- 7.4 Se invitará al representante designado por el Oferente a asistir a una reunión previa a la Licitación, si así se establece en los DDL. Esta reunión tendrá como finalidad aclarar dudas y responder a preguntas con respecto a cualquier tema que se plantee durante esa etapa.
- 7.5 Se solicita que, en la medida de lo posible, los Oferentes hagan llegar sus preguntas por escrito al Contratante a más tardar una semana antes de la reunión.
- 7.6 El acta de la reunión previa a la Licitación, incluidas las preguntas planteadas, sin identificar su procedencia, y las respuestas a éstas, conjuntamente con cualesquiera otras respuestas preparadas después de la reunión, se transmitirán sin demora a todos los que hayan adquirido los Documentos de

Licitación de conformidad con la Cláusula 6.3 de las IAO. Toda modificación de los Documentos de Licitación que pueda ser necesaria como resultado de la reunión previa a la Licitación deberá efectuarla el Contratante exclusivamente mediante la emisión de una enmienda, conforme a la Cláusula 8 de las IAO y no a través del acta de la reunión previa a la Licitación.

- 7.7 No se descalificará a los Oferentes que no asistan a la reunión previa a la Licitación.
- 8. Modificación del Documento de Licitación**
- 8.1 El Contratante podrá, en cualquier momento antes del vencimiento del plazo para la presentación de las Ofertas, enmendar los Documentos de Licitación mediante la emisión de enmiendas.
- 8.2 Toda enmienda emitida formará parte de los Documentos de Licitación y deberá ser comunicada por escrito a todos los que hayan obtenido el Documento de Licitación en conformidad con la Cláusula 6.3 de las IAO.
- 8.3 El Contratante podrá a su discreción, prorrogar el plazo de presentación de las Ofertas a fin de dar a los posibles Oferentes un plazo razonable para que puedan tomar en cuenta las enmiendas en la preparación de sus Ofertas, de conformidad con la Subcláusula 22.2 de las IAO

C. Preparación de las Ofertas

- 9. Costo de participación en la Licitación**
- 9.1 El Oferente financiará todos los costos relacionados con la preparación y presentación de su Oferta, y el Contratante no estará sujeto ni será responsable en caso alguno por dichos costos, independientemente del resultado del proceso de Licitación.
- 10. Idioma de la Oferta**
- 10.1 La Oferta, así como toda la correspondencia y los documentos relativos a dicha Oferta que intercambien el Oferente y el Contratante deberán ser escritos en el idioma **especificado en los DDL**. Los documentos de soporte y el material impreso que formen parte de la Oferta podrán estar en otro idioma, con la condición que las partes pertinentes estén acompañadas de una traducción fidedigna al idioma **especificado en los DDL**. Para los efectos de la interpretación de la Oferta, dicha traducción prevalecerá.
- 11. Documentos**
- 11.1 La Oferta comprenderá lo siguiente:

- que conforman la Oferta**
- (a) carta de la Oferta;
 - (b) los correspondientes formularios debidamente completados, incluida la Lista de Cantidades y sus Precios, de acuerdo con lo establecido en las Cláusulas 12 y 14 de las IAO;
 - (c) garantía de mantenimiento de la Oferta, de conformidad con la Cláusula 19 de las IAO;
 - (d) Ofertas alternativas, si se permite, de conformidad con la Cláusula 13 de las instrucciones a los Oferentes;
 - (e) confirmación escrita en la que se autorice al firmante de la Oferta a comprometer al Oferente, de acuerdo con lo establecido en la Cláusula 20.2 de las IAO
 - (f) de conformidad con la Cláusula 17 de las IAO, documentos comprobantes que demuestren que el Oferente está calificado para ejecutar el contrato en caso de que su Oferta sea aceptada;
 - (g) Propuesta Técnica de conformidad con la Cláusula 16 de las IAO; y
 - (h) cualquier otro documento requerido en los DDL.
- 11.2 Además de los requisitos señalados en la Cláusula 11.1 de las IAO, las Ofertas presentadas por una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA), vendrán acompañadas de una copia del convenio de la APCA celebrado entre todos los socios. Alternativamente, los socios firmarán y presentarán junto con la Oferta, una carta de intención para celebrar un convenio que establezca una APCA en caso de que la Oferta sea aceptada, junto con una copia del acuerdo propuesto.
- 12. Carta de la Oferta y formularios**
- 12.1 La Carta de la Oferta y los formularios, incluida la Lista de Cantidades, se prepararán con los formularios pertinentes que se incluyen en la Sección IV, Formularios de la Oferta. Los formularios deberán completarse sin realizar ningún tipo de modificaciones al texto, y no se aceptarán sustituciones. Todos los espacios en blanco deberán llenarse con la información solicitada.
- 13. Ofertas alternativas**
- 13.1 **A menos que se indique lo contrario en los DDL**, no se considerarán Ofertas alternativas.
- 13.2 Cuando se soliciten explícitamente plazos alternativos para la

terminación de los trabajos, **ellos se especificarán en los DDL**, al igual que la metodología para evaluarlos.

13.3 Excepto en los casos contemplados en la Cláusula 13.4 de las IAO, los Oferentes que deseen ofrecer alternativas técnicas a los requisitos del Documento de Licitación deberán cotizar primero el diseño propuesto por el Contratante, descrito en el Documento de Licitación, deberán además presentar toda la información necesaria para permitir que el Contratante efectúe una completa evaluación de la alternativa, incluidos planos, cálculos del diseño, especificaciones técnicas, desgloses de precios y la metodología de construcción propuesta, así como cualquier otro detalle pertinente. El Contratante sólo considerará las alternativas técnicas, de haberlas, del Oferente cuya Oferta se ajuste a los requisitos técnicos básicos y haya sido la evaluada más baja.

13.4 **Cuando así se especifique en los DDL** los Oferentes podrán presentar soluciones técnicas alternativas para componentes específicos de las obras; los cuales **se identificarán en los DDL**, junto con la metodología para su evaluación, y se describirán en la Sección VI, Requisitos de las Obras.

14. Precios y descuentos de la Oferta

14.1 Los precios y descuentos que cotee el Oferente en la carta de la Oferta y la lista de cantidades se ceñirán a los requisitos indicados más abajo.

14.2 El Oferente indicará las tarifas y los precios unitarios correspondientes a todos los rubros de las obras que se especifican en la Lista de Cantidades. Los rubros para los cuales el Oferente no haya indicado tarifas ni precios unitarios no serán pagados por el Contratante cuando se ejecuten y se considerarán incluidos en los precios de los otros rubros de la lista de Cantidades.

14.3 El precio que se cotee en la Carta de la Oferta (literal c), de conformidad con la Cláusula 12.1 de las IAO, será el precio total de la Oferta, excluido todo descuento ofrecido.

14.4 El Oferente cotizará separadamente cualquier descuento incondicional e indicará la metodología para su aplicación en la Carta de la Oferta (literal d), de conformidad con la Cláusula 12.1 de las IAO.

14.5 **Salvo disposición en contrario en los DDL** y el Contrato, los precios unitarios y los precios cotizados por el Oferente estarán

sujetos a ajustes durante la ejecución del contrato, de conformidad con lo establecido en las Condiciones Generales del Contrato. En dicho caso, el Oferente deberá señalar los índices y los coeficientes de ponderación de las fórmulas de ajuste de precios en el Formulario de Datos de Ajuste, y el Contratante podrá exigir al Oferente que justifique los índices y coeficientes de ponderación propuestos.

- 14.6 Si así se dispone en la Cláusula 1.1 de las IAO, las Ofertas se harán por lotes individuales (contratos) o por combinación de lotes (paquetes). Los Oferentes que quieran ofrecer un descuento en caso de que se les adjudique más de un contrato especificarán en su Oferta la reducción de precio aplicable a cada paquete o, alternativamente, a cada contrato individual dentro del paquete. La reducción de precio o descuento se presentará de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 14.4 de las IAO, siempre y cuando las Ofertas de todos los lotes (contratos) se presenten y abran al mismo tiempo.
- 14.7 Los derechos, impuestos y demás gravámenes que deba pagar el contratista en virtud del contrato, o por cualquier otro motivo, a partir de 28 días antes de la fecha de presentación de las Ofertas, se incluirán en los precios y los precios unitarios y en el precio total de la Oferta que presente el Oferente.
- 15. Monedas de la Oferta y de pago**
- 15.1 La moneda de la Oferta será la **estipulada en los DDL**.
- 15.2 El Contratante podrá requerir que los Oferentes justifiquen sus necesidades de pagos en monedas extranjeras y sustenten las cantidades incluidas en los precios y precios unitarios que se indican en el Cuadro C “Resumen de las Monedas de Pago”, en cuyo caso los Oferentes deberán presentar un desglose detallado de las necesidades en moneda extranjera.
- 16. Documentos que conforman la Propuesta Técnica**
- 16.1 El Oferente entregará una Propuesta Técnica con una descripción de los métodos de trabajo, los equipos, el personal y el calendario de las obras, así como cualquier otra información estipulada en la Sección IV, con detalles suficientes para demostrar que la propuesta del Oferente cumple adecuadamente los requisitos de la obra y el plazo para completarla.
- 17. Documentos que establecen las**
- 17.1 A fin de determinar sus calificaciones para ejecutar el contrato de conformidad con la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación, el Oferente proporcionará la información solicitada en los correspondientes formularios de información que

calificaciones del Oferente	aparecen en la Sección IV, Formularios de Licitación.
18. Período de validez de las Ofertas	<p>18.1 Las Ofertas deberán mantenerse válidas durante el periodo determinado en los DDL a partir de la fecha límite para presentación de Ofertas establecida por el Contratante. Toda Oferta con un plazo menor será rechazada por el Contratante por incumplimiento.</p> <p>18.2 En casos excepcionales, antes del vencimiento del período de validez de la Oferta, el Contratante podrá solicitar a los Oferentes que extiendan el período de validez de sus Ofertas. Tanto la solicitud como las respuestas se harán por escrito. Si se solicita una garantía de la Oferta de conformidad con la Cláusula 19 de las IAO, también se prorrogará por un plazo de veintiocho (28) días la fecha límite del período de validez prorrogado. Los Oferentes podrán rechazar la solicitud sin por ello perder la garantía de la Oferta. A los Oferentes que acepten la solicitud no se les pedirá ni se les permitirá que modifiquen su Oferta, salvo en los casos contemplados en la Cláusula 18.3 de las IAO.</p> <p>18.3 En el caso de contratos a precio fijo, si la adjudicación se demora por más de cincuenta y seis (56) días después de que venza la validez inicial de la Oferta, podrá ajustarse el precio contractual por un factor especificado en la solicitud de prórroga. La evaluación de la Oferta se basará en el precio de la Oferta sin tomar en cuenta la corrección mencionada.</p>
19. Garantía de mantenimiento de la Oferta	<p>19.1 Salvo que se estipule lo contrario en los DDL, el Oferente deberá presentar como parte de su Oferta el original de una Garantía de Mantenimiento de la Oferta por la cantidad y en la moneda estipulada en los DDL.</p> <p>19.2 Oferta A opción del Oferente, la Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá ser una garantía a la vista, y a opción del Oferente, en cualquiera de la siguientes formas:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) garantía bancaria incondicional; (b) carta de crédito irrevocable; (c) cheque de gerencia o cheque certificado; o (d) otra garantía definida en los Datos de la Licitación, <p>emitida por una institución de prestigio de un país elegible. Si la garantía de mantenimiento de la Oferta que presente el Oferente es una fianza emitida por una aseguradora o una</p>

compañía afianzadora situada fuera del país del Contratante, la institución que emite la garantía deberá tener una institución financiera corresponsal en el país del Contratante que permita hacer efectiva la garantía. La Garantía de Mantenimiento de Oferta, deberá estar sustancialmente de acuerdo con alguno de los formularios de la Garantía de Mantenimiento de Oferta incluidos en la Sección IV, Formularios de Licitación, u otro formulario aprobado por el Contratante con anterioridad a la presentación de la Oferta. En cualquier caso el formulario de la Garantía de Mantenimiento de Oferta deberá incluir el nombre completo del Oferente. La Garantía de Mantenimiento de la Oferta permanecerá válida por un período de 28 días posteriores a la fecha límite de la validez de las Ofertas, o del período prorrogado, si corresponde, de conformidad con la Cláusula 18.2 de las IAO.

- 19.3 Si la Subcláusula 19.1 de las IAO exige una Garantía de Mantenimiento de la Oferta, todas las Ofertas que no estén acompañadas por una Garantía de Mantenimiento de la Oferta , serán rechazadas por el Contratante por incumplimiento.
- 19.4 Las Garantías de Mantenimiento de la Oferta de los Oferentes cuyas Ofertas no fueron seleccionadas serán devueltas tan pronto como sea posible, después que el Oferente al que se haya adjudicado el Contrato suministre la Garantía de Cumplimiento, de conformidad con la Cláusula 41 de las IAO.
- 19.5 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta del Oferente al que se adjudica el contrato será devuelta, tan pronto como sea posible, una vez que dicho Oferente haya firmado el contrato y suministrado la garantía de cumplimiento del contrato.
- 19.6 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta se podrá hacer efectiva Oferta si:
 - (a) un Oferente retira su Oferta durante el período de validez de la Oferta especificado por el Oferente en el Formulario de Presentación de Oferta, salvo lo estipulado en la Subcláusula 18.2 de las IAO; o
 - (b) si el Oferente seleccionado:
 - (i) no firma el contrato de conformidad con la Cláusula 40 de las IAO; o

- (ii) no suministra la Garantía de Cumplimiento de conformidad con la Cláusula 41 de las IAO.

19.7 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta de una APCA deberá ser emitida en nombre de la APCA que presenta la Oferta. Si dicha APCA no ha sido legalmente constituida en el momento de presentar la Oferta, la Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá estar en nombre de todos los futuros socios de la APCA tal como se denomina en la carta de intención mencionada en las IAO 4.1.

19.8 Si en los **DDL no se exige** una Garantía de Mantenimiento de la Oferta, el Contratante podrá, **si así se contempla en los DDL**, declarar no elegible al Oferente para la adjudicación de un contrato por el período de tiempo **que figure en los DDL**, si el Oferente:

- (a) retira su Oferta durante el período de validez que se señala en el formulario de carta de presentación de Oferta, salvo en los casos contemplados en la Cláusula 18.2 de las IAO; o
- (b) al que se adjudica el contrato:
 - (i) no firma el contrato de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 40 de las IAL; o
 - (ii) no suministra una Garantía de Cumplimiento de conformidad con la Cláusula 41 de las IAO;

20. Formato y firma de la Oferta

20.1 El Oferente preparará un juego original de los documentos que constituyen la Oferta, según se señala en la Cláusula 11 de las Instrucciones a los Oferentes, marcándolo claramente como "ORIGINAL". Las Ofertas alternativas, si se permiten de conformidad con la Cláusula 13 de las instrucciones a los Oferentes, se marcarán claramente como "ALTERNATIVA". Además, el Oferente presentará el número de copias de la Oferta que se **indica en los DDL** y marcará claramente cada ejemplar como "COPIA". En el caso de discrepancias el texto original prevalecerá sobre las copias.

20.2 El original y todas las copias de la Oferta serán mecanografiados o escritos con tinta indeleble y deberán estar firmados por la persona debidamente autorizada para firmar en nombre del Oferente. Esta autorización consistirá en una confirmación escrita, según se **especifica en los DDL**, que deberá acompañar a la Oferta. El nombre y el cargo de cada persona que firme la

autorización deberá escribirse o imprimirse debajo de su firma.

Los textos entre líneas, tachaduras o palabras superpuestas serán válidos solamente si llevan la firma o las iniciales de la persona que firma la Oferta.

D. Presentación y apertura de las Ofertas

- | | |
|---|---|
| 21. Procedimiento para sellar y marcar las Ofertas | <p>21.1 Los Oferentes deberán entregar Ofertas el original y cada copia de la Oferta, inclusive Ofertas alternativas si fueran permitidas en virtud de la Cláusula 13 de las IAO, en sobres separados, cerrados en forma inviolable y debidamente identificados como “ORIGINAL” y “COPIA”. Los sobres que contienen el original y las copias serán incluidos a su vez en un solo sobre.</p> <p>21.2 Los sobres interiores y el sobre exterior deberán:</p> <ul style="list-style-type: none">(a) llevar el nombre y la dirección del Oferente;(b) estar dirigidos al Contratante y llevar la dirección que se indica en la Cláusula 22.1 de las IAO;(c) llevar la identificación específica de este proceso de Licitación indicado en la Cláusula 1.1 de los DDL; y(d) incluir una advertencia para no abrir antes de la hora y fecha de la apertura de la Oferta.. <p>21.3 Si los sobres no están sellados e identificados como se requiere, el Contratante no se responsabilizará en caso de que la Oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.</p> |
| 22. Plazo para la presentación de las Ofertas | <p>22.1 El Contratante deberá recibir las Ofertas en la dirección y, a más tardar, a la hora y fecha que se indican en los DDL.. Los Oferentes tendrán la opción de presentar sus Ofertas electrónicamente, cuando así se indique en los DDL. Los Oferentes que presenten sus Ofertas electrónicamente seguirán los procedimientos indicados en los DDL para la presentación de dichas Ofertas.</p> <p>22.2 El Contratante podrá, a su arbitrio, prorrogar la fecha límite de presentación de las Ofertas mediante una enmienda del Documento de Licitación, de acuerdo con la Cláusula 8 de las Instrucciones a los Oferentes, en cuyo caso todas las obligaciones y derechos del Contratante y los Oferentes anteriormente sujetas a dicha fecha límite quedarán sujetas al nuevo plazo.</p> |

- 23. Ofertas Tardías**
- 23.1 El Contratante no considerará ninguna Oferta que llegue con posterioridad a la hora y fecha límite para la presentación de las Ofertas, de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO. Toda Oferta que reciba el Contratante después del plazo límite para la presentación de las Ofertas será considerada tardía, y será rechazada y devuelta al Oferente remitente sin abrir.
- 24. Retiro, sustitución y modificación de las Ofertas**
- 24.1 El Oferente podrá retirar, sustituir o modificar su Oferta después de presentada, debiendo enviar para ello una comunicación por escrito, de conformidad con la Cláusula 21 de las IAO, debidamente firmada por un representante autorizado, y deberá incluir una copia de dicha autorización, según lo estipulado en la Cláusula 20.2 de las IAO (con excepción de la comunicación de retiro, que no requiere copias). La sustitución o modificación correspondiente de la Oferta deberá acompañar a dicha comunicación por escrito. Todas las comunicaciones deberán ser:
- (a) presentadas de conformidad con las Cláusulas 20 y 21 de las IAO (con excepción de la comunicación de retiro, que no requiere copias), y los respectivos sobres deberán estar claramente marcados “RETIRO”, “SUSTITUCIÓN” o “MODIFICACIÓN”; y
 - (b) recibidas por el Contratante antes de la fecha límite establecida para la presentación de las Ofertas, de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO.
- 24.2 Las Ofertas cuyo retiro fue solicitado de conformidad con la Cláusula 24.1 de las IAO serán devueltas sin abrir a los Oferentes remitentes.
- 24.3 Ninguna Oferta podrá ser retirada, sustituida ni modificada durante el intervalo comprendido entre la fecha límite para presentar Ofertas y la expiración del período de validez de la Oferta especificado por el Oferente OfertaOferenteen el Formulario de Oferta o en cualquier otra extensión.
- 25. Apertura de las Ofertas**
- 25.1 El Contratante llevará a cabo el Acto de Apertura de las Ofertas, en público en la dirección, fecha y hora que se **señalen en los DDL**. El procedimiento para la apertura de Ofertas que se hayan presentado electrónicamente en caso de que se permita usar dicho sistema de conformidad con la Subcláusula 22.1 estará **indicado en los DDL**.
- 25.2 Primero se abrirán los sobres marcados como “RETIRO” y se leerán en voz alta y el sobre con la Oferta correspondiente no

será abierto sino devuelto al Oferente remitente. No se permitirá el retiro de ninguna Oferta a menos que la comunicación de retiro pertinente contenga la autorización válida para solicitar el retiro y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas. Seguidamente, se abrirán los sobres marcados como “SUSTITUCION” se leerán en voz alta y se intercambiará con la Oferta correspondiente que está siendo sustituida; la Oferta sustituida no se abrirá y se devolverá al Oferente remitente. No se permitirá ninguna sustitución a menos que la comunicación de sustitución correspondiente contenga una autorización válida para solicitar la sustitución y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas. Los sobres marcados como “MODIFICACION” se abrirán y leerán en voz alta con la Oferta correspondiente. No se permitirá ninguna modificación a las Ofertas a menos que la comunicación de modificación correspondiente contenga la autorización válida para solicitar la modificación y sea leída en voz alta en el Acto de Apertura de las Ofertas. Solamente se considerarán en la evaluación los sobres que se abren y leen en voz alta durante el Acto de Apertura de las Ofertas.

- 25.3 Todos los demás sobres se abrirán de uno en uno, leyendo en voz alta: el nombre del Oferente y si contiene modificaciones; los precios de la Oferta, incluyendo cualquier descuento u Ofertas alternativas; la existencia de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta de requerirse; y cualquier otro detalle que el Contratante considere pertinente. Solamente los descuentos y Ofertas alternativas leídas en voz alta se considerarán en la evaluación. Si el Contratante así lo dispone **en los DDL**, los representantes del Contratante que asistan a la apertura de Ofertas deberán marcar sus iniciales en la carta de la Oferta y la Lista de Cantidades de la manera **indicada en los DDL**. Ninguna Oferta será rechazada durante el Acto de Apertura, excepto las Ofertas tardías, de conformidad con la Subcláusula 23.1 de las IAO.
- 25.4 El Contratante preparará un acta del Acto de Apertura de las Ofertas que incluirá como mínimo: el nombre del Oferente y si hay retiro, sustitución o modificación; el precio de la Oferta, por lote si corresponde, incluyendo cualquier descuento y Ofertas alternativas si estaban permitidas; y la existencia o no de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, si se requería. Se le solicitará a los representantes de los Oferentes presentes que firmen la hoja de asistencia. La omisión de la firma de un Oferente no invalidará el contenido y efecto del Acta. Una copia

del Acta será distribuida a los Oferentes.

E. Evaluación y comparación de las Ofertas

26. Confidencialidad 26.1 No se divulgará a los Oferentes ni a ninguna persona que no esté oficialmente involucrada con el proceso de la Licitación, información relacionada con la evaluación de las Ofertas, ni sobre la recomendación de adjudicación del contrato hasta que se haya publicado la adjudicación del Contrato.

26.2 Cualquier intento por parte de un Oferente para influenciar al Contratante en cuanto a la evaluación, comparación de las Ofertas o la adjudicación del contrato podrá resultar en el rechazo de su Oferta.

No obstante lo dispuesto en la Subcláusula 26.2 de las IAO, si durante el plazo transcurrido entre el Acto de Apertura y la fecha de adjudicación del contrato, un Oferente desea comunicarse con el Contratante sobre cualquier asunto relacionado con el proceso de la Licitación, deberá hacerlo por escrito.

27. Aclaración de las Ofertas 27.1 Con el fin de facilitar el examen, evaluación y la comparación de las Ofertas y la calificación de los Oferentes, el Contratante deberá solicitar a cualquier Oferente aclaraciones a su Oferta. No se considerarán aclaraciones a una Oferta presentada por un Oferente cuando dichas aclaraciones no sean respuesta a una solicitud del Contratante. La solicitud de aclaración del Contratante y la respuesta, deberán ser hechas por escrito. No se solicitará, ofrecerá o permitirá cambios en los precios ni en la esencia de la Oferta, excepto para confirmar correcciones de errores aritméticos descubiertos por el Contratante en la evaluación de las Ofertas, de conformidad con la Cláusula 31 de las IAO.

27.2 Si un Oferente no ha entregado las aclaraciones a su Oferta en la fecha y hora fijadas en la solicitud de aclaración del Contratante, su Oferta podrá ser rechazada.

28. Desviaciones, reservas y omisiones 28.1 Durante la evaluación de las Ofertas, se aplican las siguientes definiciones:

(a) “desviación” es un apartamiento con respecto a los requisitos especificados en el Documento de Licitación;

- (b) “reserva” es establecer condiciones limitativas o en abstenerse de aceptar plenamente los requisitos especificados en el Documento de Licitación; y
- (c) “omisión” es la falta de presentación de una parte o de la totalidad de la información o de la documentación requerida en el Documento de Licitación.

29. Evaluación de las Ofertas para determinar si cumplen las condiciones de la Licitación

- 29.1 Para determinar si la Oferta se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación, el Contratante se basará en el contenido de la propia Oferta, según se define en las Cláusula 11 de las IAO.
- 29.2 Una Oferta que se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación es la que satisface todos los términos, condiciones y especificaciones estipulados en dichos documentos sin desviaciones, reservas u omisiones significativas. Una desviación, reserva u omisión significativa es aquella que:
 - (a) si es aceptada:
 - (i) afecta de una manera sustancial el alcance, la calidad o el funcionamiento de las Obras especificadas en el Contrato; o
 - (ii) limita de una manera sustancial, contraria a los Documentos de Licitación, los derechos del Contratante o las obligaciones del Oferente en virtud del Contrato; o
 - (b) si es rectificadora, afectaría injustamente la posición competitiva de otros Oferentes que presentan Ofertas que se ajustan sustancialmente a los Documentos de Licitación.
- 29.3 El Contratante examinará los aspectos técnicos de la Oferta de conformidad con la Cláusula 16 de las IAO, Propuesta Técnica, en particular, con el fin de confirmar que satisface los requisitos estipulados en la Sección VI, Requisitos de las Obras, sin desviaciones ni reservas significativas.
- 29.4 Si una Oferta no se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación será rechazada por el Contratante y no podrá convertirse posteriormente, mediante la corrección o el retiro de las desviaciones, reservas u omisiones, en una Oferta que se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación.

30.

- 30.1 Si una Oferta se ajusta sustancialmente a los Documentos de

**Inconformidades
no significativas**

Licitación, el Contratante podrá dispensar inconformidades que no constituyan una desviación, reserva u omisión significativa.

30.2 Cuando la Oferta se ajuste sustancialmente a los Documentos de Licitación, el Contratante podrá solicitar al Oferente que presente, dentro de un plazo razonable, la información o documentación necesaria para rectificar inconformidades no significativas en la Oferta, relacionadas con requisitos referentes a la documentación. La solicitud de información o documentación relativa a dichas inconformidades no podrá estar relacionada de ninguna manera con el precio de la Oferta. Si el Oferente no cumple la solicitud, podrá rechazarse su Oferta.

30.3 Siempre y cuando la Oferta se ajuste sustancialmente a las condiciones establecidas, el Contratante rectificará las faltas de conformidad no sustanciales relacionadas con el precio de la Oferta. A esos efectos, se ajustará el precio de la Oferta, únicamente para fines de comparación, para reflejar el precio de un rubro o componente que falte o que presente faltas de conformidad. Dicho ajuste se hará aplicando el método que se indica en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación.

**31. Corrección de
errores
aritméticos**

31.1 A condición de que la Oferta cumpla sustancialmente con los Documentos de Licitación, el Contratante corregirá errores aritméticos de la siguiente manera:

- (a) si hay una discrepancia entre un precio unitario y el precio total obtenido al multiplicar ese precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio unitario y el precio total será corregido, a menos que, en opinión del Contratante, haya un error obvio en la colocación del punto decimal en el precio unitario, entonces el precio total cotizado prevalecerá y se corregirá el precio unitario;
- (b) si hay un error en un total que corresponde a la suma o resta de subtotales, los subtotales prevalecerán y se corregirá el total; y
- (c) si hay una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras, a menos que la cantidad expresada en palabras corresponda a un error aritmético, en cuyo caso prevalecerán las cantidades en cifras de

conformidad con los párrafos (a) y (b) mencionados.

31.2 Si el Oferente cuya Oferta fue evaluada como la más baja no acepta la corrección de los errores, su Oferta será rechazada.

32. Conversión a una sola moneda Para efectos de evaluación y comparación, el Contratante convertirá todos los precios de las Ofertas expresados en diferentes monedas a la moneda única **indicada en los DDL**, utilizando el tipo de cambio vendedor establecido por la fuente y en la fecha **especificada en los DDL**.

33. Margen de Preferencia 33.1 No se aplicará el Margen de Preferencia.

34. Evaluación de las Ofertas 34.1 Para evaluar las Ofertas, el Contratante utilizará únicamente los factores, metodologías y criterios definidos en esta Cláusula. No se permitirá ningún otro criterio ni metodología.

34.2 Al evaluar las Ofertas, el Contratante considerará lo siguiente:

- (a) el precio cotizado de la Oferta, excluidos los montos provisionales y la reserva para imprevistos, de existir tal reserva, que se indican en el resumen de la Lista de Cantidades, pero incluidos los rubros correspondientes a trabajos por día cuyos precios por día se hubiesen obtenido competitivamente²;
- (b) el ajuste de precios por correcciones de errores aritméticos, de conformidad con la Cláusula 31.1 de las IAO;
- (c) el ajuste de precios por descuentos ofrecidos, de conformidad con la Cláusula 14.4 de las IAO;
- (d) la conversión a una sola moneda del monto resultante de la aplicación de los incisos (a), (b) y (c) *supra*, si procede, de conformidad con la Cláusula 32 de las IAO;
- (e) el ajuste por faltas de conformidad, según se establece en la Cláusula 30.3 de las IAO;
- (f) ajustes debidos a la aplicación de los factores de evaluación, indicados en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación.

² Para que el trabajo por día pueda cotizarse competitivamente para propósitos de evaluación de las Ofertas, el Contratante debe preparar una lista tentativa de cantidades para rubros individuales que hayan de utilizarse para determinar costos de trabajo por día (por ejemplo, número de conductor-días de tractor, o cantidad de toneladas de cemento Pórtland), que se vayan a multiplicar por los precios cotizados por el Oferente para incluirlos en el precio total de la Oferta.

34.3 En la evaluación de la Oferta no se tomará en cuenta el efecto de las disposiciones de ajuste de precios que se hayan especificado en las Condiciones del Contrato, aplicadas durante el período de ejecución del Contrato.

34.4 Si los Documentos de Licitación permiten que los Oferentes coticen precios separados para diferentes lotes (contratos), y que se adjudiquen varios lotes (paquetes) a un solo Oferente, en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación, se especificará la metodología para determinar el precio evaluado como el más bajo para los paquetes que resulten de combinar los lotes ofrecidos en las diferentes propuestas, incluidos los descuentos que se hayan ofrecido.

34.5 Si la Oferta, con el precio evaluado como el más bajo, está seriamente desequilibrada o implica pagos iniciales abultados a juicio del Contratante, éste podrá exigir al Oferente que entregue un análisis detallado de los precios para todos o cualquiera de los rubros de la lista de cantidades, a fin de demostrar la coherencia interna de dichos precios con los métodos de construcción y el calendario previsto. Tras la evaluación de los análisis de precios y tomando en cuenta el calendario de pagos contractuales previstos, el Contratante podrá exigir que por cuenta del Oferente se aumente el monto de la Garantía de Cumplimiento, para llevarlo a un nivel que proteja al Contratante de pérdidas financieras en caso de incumplimiento bajo el contrato, por parte del Oferente ganador.

35. Comparación de las Ofertas

35.1 El Contratante comparará todas las Ofertas que se ajustan sustancialmente a los Documentos de Licitación, para determinar la Oferta evaluada como la más baja, de conformidad con la Cláusula 34.2 de las IAO.

36. Calificación del Oferente

36.1 El Contratante determinará a su entera satisfacción si el Oferente seleccionado como el que ha presentado la Oferta evaluada como la más baja y que se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación, cumple los criterios de calificación que se especifican en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación.

36.2 El resultado se determinará después de analizar los documentos de calificación presentados por el Oferente para demostrar su capacidad, de conformidad con la Cláusula 17.1 de las

instrucciones a los Oferentes.

- 36.3 Una determinación afirmativa será requisito previo para la adjudicación del Contrato al Oferente. Una determinación negativa resultará en el rechazo de la Oferta del Oferente, en cuyo caso el Contratante procederá a determinar si el Oferente que presentó la siguiente Oferta evaluada como la más baja está calificado para ejecutar el Contrato satisfactoriamente.
- 37. Derecho del Contratante de aceptar cualquier Oferta y de rechazar algunas Ofertas o todas ellas** 37.1 El Contratante se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier Oferta, de anular el proceso de Licitación y de rechazar todas las Ofertas en cualquier momento antes de la adjudicación del Contrato, sin que por ello adquiera responsabilidad alguna ante los Oferentes. En caso de anular el proceso, el Contratante devolverá con prontitud a todos los Oferentes las Ofertas y las Garantías de Oferta que hubiera recibido.

F. Adjudicación del contrato

- 38. Criterios de adjudicación** 38.1 El Contratante adjudicará el contrato al Oferente cuya Oferta haya sido evaluada como la más baja de conformidad con IAO 34.4 y cumpla sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación, siempre y cuando el Contratante determine que el Oferente está calificado para ejecutar el contrato satisfactoriamente
- 39. Notificación de la adjudicación** 39.1 Antes la expiración del período de validez de las Ofertas, el Contratante notificará por escrito al Oferente seleccionado, que su Oferta ha sido aceptada. En la carta de notificación (denominada en lo sucesivo y en las condiciones contractuales y en los formularios del contrato “la carta de aceptación”) se especificará el monto que el Contratante pagará al contratista por la ejecución y la terminación de las obras (denominado en lo sucesivo y en las condiciones contractuales y en los formularios del contrato “el precio contractual”), así como los requisitos para que el contratista solucione cualquier defecto conforme se estipula en el contrato. Al mismo tiempo, el Contratante también notificará los resultados de la Licitación a todos los demás Oferentes y publicará en los sitios de Internet de *United Nations Development Business* y *del Banco*, los datos de identificación de la Oferta y de los lotes, además de la siguiente información: (i) nombre de cada uno de los Oferentes que presentó una Oferta; (ii) precios de las Ofertas conforme se

leyeron en voz alta en la Apertura de las Ofertas; (iii) nombre y precios evaluados de cada Oferta considerada; (iv) nombre de los Oferentes cuyas Ofertas fueron rechazadas, y la razón para los rechazos; y (v) nombre del Oferente ganador y el precio que ofreció, así como la duración y el resumen del alcance del contrato adjudicado.

39.2 Mientras se prepara y perfecciona un contrato Formal, la notificación de adjudicación constituirá el contrato.

39.3 El Contratante responderá con prontitud, por escrito, a todos los Oferentes cuyas Ofertas no fueron seleccionadas para adjudicación y que, con posterioridad a la notificación de la adjudicación, de conformidad con la Cláusula 39.1 de las IAO, soliciten por escrito las razones por las cuales sus Ofertas no fueron seleccionadas.

40. Firma del contrato

40.1 Inmediatamente después de la notificación, el Contratante enviará el contrato al Oferente seleccionado para la adjudicación del contrato.

40.2 Dentro de un plazo de veintiocho (28) días siguientes de haber recibido el contrato, el Oferente ganador deberá firmar, fechar y devolver el contrato al Contratante.

41. Garantía de Ejecución

41.1 Dentro de un plazo de veintiocho (28) días después de haber recibido la notificación de la adjudicación por parte del Contratante, el Oferente seleccionado deberá presentar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con las condiciones del contrato, sujeto a la Cláusula 34.5 de las IAO, utilizando para ello el formulario de Garantía de Cumplimiento incluida en la Sección IX, Apéndice a las condiciones especiales – Formularios de contrato u otro formulario aceptable para el Contratante. Si el Oferente seleccionado suministra una fianza como Garantía de Cumplimiento, dicha fianza deberá haber sido emitida por una compañía afianzadora o una aseguradora que el Oferente ganador haya determinado que es aceptable para el Contratante. Si la fianza la emite una entidad extranjera, ésta deberá tener una institución financiera corresponsal en el país del Contratante.

El incumplimiento por parte del Oferente seleccionado de sus obligaciones de presentar la Garantía de Cumplimiento antes mencionada o de firmar el contrato, constituirá causa suficiente para la anulación de la adjudicación y para hacer efectiva la Garantía de la

Oferta. En este caso, el Contratante podrá adjudicar el contrato al Oferente cuya Oferta sea evaluada como la siguiente más baja que se ajusta sustancialmente a las condiciones de la Licitación y que el Contratante considere calificado para ejecutar satisfactoriamente el contrato.

Sección II. Datos de la Licitación

A. Introducción	
IAO 1.1	Número de llamado a Licitación: <u>XXXXXXXXXXXX</u>
IAO 1.1	Nombre del Contratante: <u>MINISTERIO PUBLICO</u>
IAO 1.1	Nombre de la Licitación pública internacional: <u>CONSTRUCCION TORRE III DEL MINISTERIO PUBLICO EN EL MUNICIPIO Y DEPARTAMENTO DE GUATEMALA</u> Número de identificación de la Licitación pública internacional: <u>XXXXXXX</u> Número e identificación de los lotes (contratos) incluidos en esta Licitación pública internacional: <u>XXXXXXX</u>
IAO 2.1	Nombre del Prestatario: <u>REPUBLICA DE GUATEMALA</u>
IAO 2.1	Nombre del Proyecto: <u>"PROGRAMA....."</u>
IAO 4.1 (a)	Las personas o firmas en una asociación en participación, consorcio o asociación <u>SON</u> conjunta y solidariamente responsables.
B. Documento de Licitación	
IAO 7.1	Dirección del Contratante para finés de aclaración únicamente: Atención: <u>MINISTERIO PUBLICO</u> Calle/Avenida: <u>XXXX</u> Nivel/Número de oficina: <u>XXXXX</u> Ciudad: <u>GUATEMALA</u> Código postal: _____ País: _____ Teléfono: _____ Facsímil: _____ Dirección electrónica: _____
IAO 7.4	<u>"SE"</u> realizará una reunión previa a la Licitación. El lugar, la fecha y a la hora de la reunión se indican a continuación: Fecha: <u>XXXX</u> _____ Hora: <u>XXXXX</u> _____ Lugar: <u>XXXX</u> _____ No se efectuará una visita al lugar de las obras, organizada por el Contratante.
C. Preparación de las Ofertas	
IAO 10.1	Idioma de la Oferta: <u>ESPAÑOL</u>

IAO 11.1 h)	<p>Junto con la Oferta, el Oferente presentará los siguientes documentos adicionales en fotocopias simples:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patente de Comercio de la empresa • Patente de Sociedad (Cuando Aplique) • Documento Personal de Identificación (DPI) del Representante Legal de la Sociedad o Propietario, según aplique. • Testimonio de la Escritura de Constitución y sus Modificaciones (para sociedades) • Acta Notarial del Nombramiento del Representante Legal de la Sociedad, inscrita en el Registro Mercantil. (Vigente e Inscrita) (para sociedades) • Constancia de Inscripción y Modificación al Registro Tributario Unificado –RTU-, (en el caso de oferentes guatemaltecos). La vigencia de la actualización no deberá ser mayor a 6 meses. • Ultima declaración del impuesto sobre la renta ISR. • Ultima declaración del impuesto al valor agregado –IVA- • Ultimo pago ante el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social – IGSS- (APLICA A EMPRESAS NACIONALES) <p>Adicionalmente, para las empresas internacionales que participen, deberán presentar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Copia de documentos originales que establezcan la constitución o incorporación y sede del Oferente • Poder otorgado a quien suscriba la oferta, autorizándole a comprometer al Oferente • documento que acredite que está autorizado para operar en su país de origen • documento que acredite la Representación Legal de la Empresa • Patente de Comercio Sociedad y Patente de Comercio de Empresa, o su equivalente en el país de origen. • documento de identificación del Representante Legal de la Empresa <p>El oferente seleccionado deberá presentar previo a la suscripción del contrato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fotocopias legalizadas de todos los documentos indicados anteriormente • Documentación legalizada que acredite su autorización para poder
--------------------	---

	<p>operar en Guatemala (Superintendencia Administrativa Tributaria)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fotocopia del Registro Tributario Unificado actualizado al año en que se suscribe el contrato de obra • Constancia de Colegiado Activo del (los) Administradores de Obras.
IAO 13.1	<u>No se</u> permitirán Ofertas alternativas.
IAO 13.2	<p><u>No se</u> permitirán plazos alternativos de terminación de las obras.</p> <p>Si se permiten calendarios alternativos de terminación, se usará el método de evaluación que se especifica en la Sección III, criterios de evaluación y calificación.</p>
IAO 13.4	<p>Se permitirán soluciones técnicas alternativas para los siguientes componentes de las obras: <u>NO APLICA</u>.</p> <p>Si se permiten soluciones técnicas alternativas, se usará el método de evaluación que se especifica en la Sección III, criterios de evaluación y calificación.</p>
IAO 14.5	Los precios cotizados por el Oferente <u>No estarán</u> sujetos a ajuste.
IAO 15.1	<p>La moneda de la porción del precio de la Oferta que corresponde a gastos incurridos en la moneda del país del Contratante es: QUETZALES</p> <p>El Oferente DEBERA expresar el precio de su Oferta en la moneda del país del Contratante, junto con sus requerimientos para que los pagos se efectúen hasta en tres monedas extranjeras de su elección.</p> <p>Fuente que establece los tipos de cambio: BANCO DE GUATEMALA</p>
IAO 18.1	Período de validez de la Oferta: 160 días .
IAO 19.1	<p>DEBERA presentarse una Garantía de Mantenimiento de la Oferta.</p> <p>Monto y moneda de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, si procede: QUETZALES</p>
IAO 19.2 (d)	Otro tipo de garantía aceptable es: <u>NO APLICA</u>
IAO 19.8	Si el Oferente incurre en cualquiera de las acciones que se señalan en los incisos (a) o (b) de esta disposición, el Contratante declarará al Oferente no elegible para la adjudicación de contratos por parte del Contratante por un período de 5 años NO APLICA
IAO 20.1	Número de copias de la Oferta, además del original: 02 COPIAS
IAO 20.2	La confirmación por escrito o autorización para firmar en nombre del Oferente consistirá en: <u>ACTA LEGALIZADA DE LA REPRESENTACION</u>
D. Presentación y apertura de las Ofertas	
IAO 22.1	Dirección del Contratante para finés de presentación de las Ofertas

	<p>únicamente:</p> <p>Atención: <u>XXXXX</u></p> <p>Calle/Avenida y número: <u>XXXXX</u></p> <p>Piso/Número de habitación: <u>XXXXX</u></p> <p>Ciudad: <u>XXXXX</u></p> <p>Código postal: <u>XXXXX</u></p> <p>País: <u>GUATEMALA</u></p> <p>Plazo para la presentación de Ofertas:</p> <p>Fecha: <u>XXXX</u></p> <p>Hora: <u>XXXX</u></p> <p>Los Oferentes NO TENDRAN la opción de presentar sus Ofertas de manera electrónica.</p> <p>Si los Oferentes tienen la opción de presentar sus Ofertas de manera electrónica, los procedimientos serán los siguientes: NO APLICA</p>
IAO 25.1	<p>Lugar donde se realizará la apertura de las Ofertas:</p> <p>Calle/Avenida y número: <u>XXXXXXXX</u></p> <p>Piso/Número de habitación: <u>XXXXXX</u></p> <p>Ciudad : <u>GUATEMALA</u></p> <p>País: <u>GUATEMALA</u></p> <p>Fecha: <u>XXXXX</u></p> <p>Hora: <u>XXXXXXXX</u></p> <p>Si los Oferentes tienen la opción de presentar sus Ofertas de manera electrónica, los procedimientos de apertura de las Ofertas serán los siguientes: NO APLICA</p>
IAO 25.3	<p>La carta de la Oferta y la lista de cantidades NO DEBERAN ir marcadas con las iniciales de los representantes del Contratante que asistan a la apertura de las Ofertas.</p> <p><u>De requerirse iniciales</u>, el procedimiento será el siguiente: NO APLICA</p>
E. Evaluación y comparación de Ofertas	
IAO 32.1	<p>La(s) moneda(s) de la Oferta se convertirá(n) a una sola moneda de la siguiente manera:</p> <p><u>DOLARES</u></p> <p>Para fines de evaluar y comparar las Ofertas, la moneda que se usará para convertir a una sola moneda todos los precios de las Ofertas expresados en diferentes monedas será la siguiente:</p>

	<p>Fuente de la tasa de cambio: <u>BANCO DE GUATEMALA</u></p> <p>Fecha de la tasa de cambio: <u>LA QUE CORRESPONDE EL DIA DE LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA.</u></p>
--	--

Sección III. Criterios de evaluación y calificación (con precalificación)

Esta Sección contiene todos los criterios que deberá usar el Contratante para evaluar las Ofertas y calificar a los Oferentes. De conformidad con las Cláusulas 34 y 36 de las IAO, no se usarán otros factores, métodos ni criterios. El Oferente proporcionará la información solicitada, debiendo usar para ello los formularios que se incluyen en la Sección IV, Formularios de Licitación.

1. Evaluación

Además de los criterios que se señalan en la Cláusula 34.2 (a) a (e) de las Instrucciones a los Oferentes, las siguientes disposiciones se aplican también:

1.1 Evaluación de la adecuación de la Propuesta Técnica con los requisitos

1.2 Calendarios alternativos de terminación de las obras, si se contemplan en la Cláusula 13.2 de las Instrucciones a los Oferentes, serán evaluadas de la siguiente forma:

.....No Aplica.....

1.3 Alternativas técnicas, si se contemplan en la Cláusula 13.4 de las Instrucciones a los Oferentes, serán evaluadas de la siguiente forma:

.....No Aplica.....

2. Calificación

2.1 Actualización de la información

El Oferente deberá seguir cumpliendo los criterios que se aplicaron al momento de la precalificación.

2.2 Recursos financieros

En los formularios No ... y No... de la Sección IV, Formularios de Licitación, el Oferente deberá demostrar que tiene acceso a recursos financieros, o que dispone de ellos, tales como activos líquidos, bienes inmuebles libres de gravámenes, líneas de crédito y otros medios financieros, que no sean pagos contractuales anticipados, por cumplir:

(i) los siguientes requerimientos de flujo de efectivo:

.....

y

(ii) los requerimientos globales de flujo de efectivo de este contrato y de sus compromisos actuales por otras obras.

2.3 Personal

El Oferente deberá demostrar que cuenta con el personal para los puestos clave que reúnen los siguientes requisitos:

No.	Cargo	Experiencia Total en Obras(años)	Experiencia en obras similares (años)
1	Líder de Proyecto	15	20
2	Residente	10	15
3			
4			
5			

El Oferente deberá proporcionar los datos detallados del personal propuesto y de su experiencia, en los Formularios de Información correspondientes incluidos en la Sección IV, Formularios de Licitación.

2.4 Equipos

El Oferente deberá demostrar que cuenta con los equipos clave que se enumeran a continuación:

No.	Tipo de equipo y características	Número mínimo exigido
1	Mezcladoras de Concreto	10
2	Vibradores de Concreto	10
3	Planta Eléctrica de 75 kilovatios con carretón de llanta.	5
4	Herramienta de albañilería, para todos sus trabajadores	250
5	Carretas	250
6	Perforadoras	1
7	Compactadoras	2
8	niveladoras	2
9	arados	2
10	Camiones de volteo	5
11	Tractor	2
12	Excavadora	2
13	Equipo de seguridad completo para los trabajadores de la obra (guantes, casco, lentes de seguridad, arnés de seguridad, botas de seguridad y uniformes)	250

El Oferente deberá proporcionar detalles adicionales sobre los equipos propuestos en el formulario pertinente que se incluye en la Sección IV, Formularios de Licitación.

Sección III. *Criterios de evaluación y calificación* ***(sin precalificación)***

NO APLICA

Esta Sección contiene todos los criterios que el Contratante deberá usar para evaluar las Ofertas y calificar a los Oferentes. De conformidad con las Cláusulas 34 y 36 de las Instrucciones a los Oferentes, no se usarán otros factores, métodos ni criterios. El Oferente deberá proporcionar toda información solicitada en los formularios incluidos en la Sección IV, Formularios de Licitación.

1. Evaluación

Además de los criterios que se señalan en las Cláusulas 34.2 (a) a (e) de las instrucciones a los Oferentes, las siguientes disposiciones también se aplicaran:

1.1 Evaluación de la medida en que la Propuesta Técnica se ajusta a los requisitos

1.2 Calendarios alternativos de terminación de las obras, (si se contemplan en la Cláusula 13.2 de las Instrucciones a los Oferentes), serán evaluadas de la siguiente forma:

.....
.....

1.3 Alternativas técnicas, si se contemplan en la Cláusula 13.4 de las Instrucciones a los Oferentes, serán evaluadas de la siguiente manera:

.....
.....

2. Calificación

2.1 Elegibilidad

2.1.1 Nacionalidad

2.1.2 Conflicto de Intereses

2.1.3 Declaración de no Elegibilidad por parte del Banco

2.1.4 Entidad de propiedad del Estado

2.1.5 Exclusión en virtud de las disposiciones legales o la reglamentación oficiales del país del Prestatario o en cumplimiento de una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas.

2.2 Historial de Incumplimiento de Contratos

2.2.1 Antecedente de Incumplimiento de Contratos

2.2.2 Litigios pendientes

2.3 Situación financiera

2.3.1 Desempeño financiero anterior (Antecedentes/Historial de desempeño financiero)

2.3.2 Promedio Anual de Producción en Obras de Construcción

2.3.3 Recursos Financieros

En los formularios CCA y FIN-1 de la Sección IV, Formularios de Licitación, el Oferente deberá demostrar que tiene acceso a recursos financieros, o que dispone de ellos, tales como activos líquidos, bienes inmuebles libres de gravámenes, líneas de crédito y otros medios financieros, que no sean pagos contractuales anticipados, por cumplir:

(i) los siguientes requerimientos de flujo de efectivo:

.....

y

(ii) los requerimientos globales de flujo de efectivo de este contrato y de sus compromisos actuales para otras obras.

2.4 Experiencia

2.4.1 Experiencia General en Materia de Construcción

2.4.2 Experiencia Específica en Materia de Construcción

2.5 Personal

El Oferente deberá demostrar que cuenta con el personal para los cargos clave que cumple los siguientes requisitos:

No.	Cargo	Experiencia Total en Obras (años)	Experiencia en obras similares (años)
1			
2			
3			
4			
5			

El Oferente deberá proporcionar los datos detallados sobre el personal propuesto y su experiencia, en los formularios PER-1 y PER-2 incluidos en la Sección IV, Formularios de Licitación.

2.6 Equipos

El Oferente deberá demostrar que cuenta con los equipos clave que se enumeran a continuación:

No.	Tipo de equipo y características	Número mínimo exigido
1		
2		
3		
4		
5		

El Oferente deberá proporcionar detalles adicionales sobre los equipos propuestos en el formulario EQU incluido en la Sección IV, Formularios de Licitación.

Sección IV. Formularios de Licitación

Índice de formularios

Carta de la Oferta	57
Apéndice de la Oferta	60
Lista de Cantidades	63
Propuesta Técnica.....	64
Personal	70
Formulario de Garantía de la Oferta	74

Carta de la Oferta

Fecha: _____

Licitación pública internacional No.: _____

Llamado a Licitación No.: _____

A: _____

Nosotros, los abajo firmantes declaramos que:

(a) hemos examinado, sin tener reservas al respecto, el Documento de Licitación, incluidas las enmiendas emitidas de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes (IAO 8)

_____;

(b) ofrecemos ejecutar las siguientes obras de conformidad con el Documento de Licitación: _____

_____;

(c) el precio total de nuestra Oferta, excluido cualquier descuento ofrecido en el inciso (d) *infra*, es: _____

_____;

(d) los descuentos ofrecidos y la metodología para aplicarlos son los siguientes: _____

_____;

(e) nuestra Oferta será válida por un período de _____ días a partir de la fecha límite de presentación de las Ofertas estipulada en el Documento de Licitación; la Oferta será de carácter vinculante para nosotros y podrá ser aceptada por ustedes en cualquier momento antes de que venza dicho plazo;

(f) si es aceptada nuestra Oferta, nosotros nos comprometemos a obtener una Garantía de Cumplimiento de conformidad con el Documento de Licitación;

(g) nosotros, incluido cualquier subcontratista o proveedor para cualquier componente del contrato, tenemos o tendremos la nacionalidad de países elegibles, de conformidad con la Cláusula 4.2 de las Instrucciones a los Oferentes ;

- (h) nosotros, incluido cualquier subcontratista o proveedor para cualquier componente del contrato, no tenemos ningún conflicto de intereses, de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 4.3 de las Instrucciones a los Oferentes;
- (i) no estamos participando, como Oferentes ni como subcontratistas, en más de una Oferta en este proceso de Licitación, de conformidad con la Cláusula 4.3 de las instrucciones a los Oferentes, salvo en lo atinente a las Ofertas alternativas presentadas de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 13 de las Instrucciones a los Oferentes;

Nosotros, incluido cualquiera de nuestros subcontratistas o proveedores para cualquier componente de este contrato, no hemos sido declarados no elegibles por el Banco, en virtud de las leyes o la reglamentación oficial del país del Contratante ni en cumplimiento de una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas;

- (j) no somos una entidad de propiedad del Estado / somos una entidad de propiedad del Estado pero reunimos los requisitos establecidos en la Cláusula 4.4 de las Instrucciones a los Oferentes³;
- (k) No tenemos ninguna sanción del Banco o de alguna otra Institución Financiera Internacional (IFI).
- (l) Usaremos nuestros mejores esfuerzos para asistir al Banco en investigaciones.
- (m) Nos comprometemos que dentro del proceso de selección (y en caso de resultar adjudicatarios, en la ejecución) del contrato, a observar las leyes sobre fraude y corrupción, incluyendo soborno, aplicables en el país del cliente.
- (n) hemos pagado o pagaremos las siguientes comisiones, primas o derechos en relación con el proceso de Licitación o la firma del contrato:

Nombre del receptor	Dirección	Motivo	Monto
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

(En caso de no haberse efectuado o de no corresponder pago alguno, indique “ninguna”);

³ El Oferente deberá indicar lo que corresponda.

- (o) entendemos que esta Oferta, junto con la aceptación de ustedes por escrito incluida en su notificación de la adjudicación, constituirá un contrato obligatorio entre nosotros hasta que el contrato formal haya sido perfeccionado por las partes; y
- (p) entendemos que ustedes no están en la obligación de aceptar la Oferta evaluada como la más baja ni cualquier otra Oferta que reciban.
- (q) mediante estas comunicaciones certificamos que hemos tomado las medidas necesarias para asegurar que ninguna persona que actúe por nosotros o en nuestro nombre participamos en sobornos.

Nombre _____ En mi condición de _____

Firmado _____

Debidamente autorizado para firmar esta Oferta en nombre y representación de _____
El _____ de _____ de _____.

Apéndice de la Oferta

Formulario de Datos de Ajuste

[En las Tablas A, B y C siguientes el Oferente deberá: (a) indicar los montos propuestos en moneda local, si así se especifica en la Cláusula 15.1 de las IAO; (b) indicar la fuente y los valores básicos para los índices de ajuste de precios propuestos para los diferentes elementos de costo en monedas extranjeras; (c) calcular los coeficientes de ponderación que propone para los pagos en moneda local y extranjera; y (d) listar las tasas de cambio utilizadas en la conversión de monedas, en conformidad con la Cláusula 15.4 de las IAO. En el caso de obras de gran envergadura o complejidad, podrá ser necesario especificar varias familias de fórmulas de ajuste de precios, que correspondan a las diferentes obras comprendidas]

Tabla A. Moneda local

Código del índice*	Descripción del índice*	Fuente del índice*	Valor y fecha base*	Monto - Moneda del Oferente	Coeficiente de ponderación propuesto por el Oferente
	No ajustable	—	—	—	A: _____* B: _____ C: _____ D: _____ E: _____
Total					1,00

[* Información que deberá indicar el Contratante]

Tabla B. Moneda extranjera

Indique la moneda: [Si de acuerdo con la Cláusula 15 de las IAO el Oferente desea o debe cotizar en más de una moneda extranjera, la siguiente tabla se deberá incluir para cada una de las monedas extranjeras].

Código del índice	Descripción del índice	Fuente del índice	Valor y fecha base	Tipo/Monto Moneda del Oferente	Equivalente en moneda extranjera No. 1	Coeficiente de ponderación propuesto por el Oferente
	No ajustable	—	—	—		A: _____* B: _____ C: _____ D: _____ E: _____
Total						1,00

[* Información que deberá indicar el Contratante]

Tabla C. Resumen de las monedas de pago

Para[indique el nombre del componente de la obra]

[Se deberán incluir Tablas separadas si los diferentes componentes de las obras (o de la Lista de Cantidades) requieren montos sustancialmente diferentes de moneda extranjera y moneda local. El Contratante deberá indicar los nombres de cada uno de los componentes de la Obra].

Nombre de la moneda de pago	A Monto en la moneda	B Tasa de cambio (unidades de moneda local por unidad de moneda extranjera)	C Equivalente en moneda local $C = A \times B$	D Porcentaje del precio neto de la Oferta (PNO) $\frac{100 \times C}{PNO}$
Moneda local _____		1,00		
Moneda extranjera No. 1 _____				
Moneda extranjera No. 2 _____				
Moneda extranjera No. _____				
Precio neto de la Oferta				100.00
Montos provisionales expresados en moneda local	[a ser indicados por el Contratante]		[a ser indicados por el Contratante]	
PRECIO DE LA OFERTA				

Lista de Cantidades

ADJUNTO CD

Propuesta Técnica

- **Organización del Lugar de la Obra**
- **Descripción del Método de Construcción**
- **Cronograma de Movilización**
- **Cronograma de Construcción**
- **Equipos**
- **Personal**
- **Otros**

Organización del Lugar de la Obra

Descripción del Método de Construcción

Cronograma de Movilización

Cronograma de Construcción

Equipos

Formulario EQU

El Oferente proporcionará la información adecuada para demostrar claramente que tiene la capacidad para cumplir los requisitos relativos al equipo clave enumerado en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación. Se preparará un formulario separado para cada uno de los equipos señalados o para los equipos alternativos propuestos por el Oferente.

Equipo		
Información sobre el equipo	Nombre del fabricante	Modelo y potencia nominal
	Capacidad	Año de fabricación
Situación actual	Ubicación actual	
	Información sobre compromisos actuales	
Fuente	Indique la fuente del equipo <input type="checkbox"/> propio <input type="checkbox"/> alquilado <input type="checkbox"/> arrendamiento financiero <input type="checkbox"/> fabricado especialmente	

Omita la siguiente información para los equipos que sean propiedad del Oferente.

Propietario	Nombre del propietario	
	Dirección del propietario	
	Teléfono	Nombre y cargo de la persona de contacto
	Facsímile	Télex
Acuerdos	Información sobre acuerdos de alquiler / arrendamiento / fabricación relacionados específicamente con el proyecto	

Personal

Formulario PER -1

Personal Propuesto

Los Oferentes deberán suministrar los nombres de miembros del personal debidamente calificados para cumplir los requisitos que se señalan en la Sección III. La información sobre su experiencia anterior deberá ser suministrada de conformidad con el Formulario para cada candidato

1.	Cargo*
	Nombre
2.	Cargo*
	Nombre
3.	Cargo*
	Nombre
4.	Cargo*
	Nombre

* Según se especifica en la Sección III.

Formulario PER-2

Currículum Vitae del Personal Propuesto

Nombre del Oferente

Cargo		
Información personal	Nombre	Fecha de nacimiento
	Nacionalidad	
	Calificaciones profesionales	
Empleo actual	Nombre del empleador	
	Tipo de empleo	
	Dirección del Empleador	
	Teléfono	Persona de contacto (gerente / oficial de personal)
	Fax	Dirección electrónica
	Cargo actual	Años con el empleador actual

Resuma la experiencia profesional de los últimos 20 años, en orden cronológico inverso. Indique experiencia particular, técnica y gerencial pertinente para este Contrato.

[illegible]

Formulario CCA

Compromisos Contractuales Actuales / Obras en Ejecución

Los Oferentes y cada uno de los socios de una APCA deberán proporcionar información sobre sus compromisos contractuales actuales respecto de todos los contratos que les hayan sido adjudicado, o para los cuales hayan recibido una carta de intención o de aceptación, o que estén por finalizar, pero para los cuales aún no se haya emitido un certificado de terminación final sin salvedades.

Nombre del contrato	Contratante, Dirección/ tel./fax	Valor de la obra por ejecutar (actual equivalente en US\$ equiv.)	Fecha prevista de terminación	Facturación mensual promedio en el ultimo semestre (US\$/mes)
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
etc.				

Formulario FIN-1

Recursos Financieros

Especifique las fuentes de financiamiento propuestas, tales como activos líquidos, bienes inmuebles libres de gravámenes, líneas de crédito y otros medios financieros, netos de compromisos actuales, disponibles para satisfacer todos los requerimientos de flujo en efectivo del contrato o contratos en cuestión, conforme se señala en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación.

Fuente de financiamiento	Monto (En US\$ equivalente)
1.	
2.	
3.	
4.	

Formulario de Garantía de Mantenimiento de la Oferta

(Garantía Bancaria)

_____ *[nombre del banco y dirección de la sucursal u oficina emisora]*

Beneficiario: _____ *[nombre y dirección del Contratante]*

Fecha: _____

No. de GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA: _____
[indicar el número de Garantía]

Se nos ha informado que _____ *[nombre del Oferente]* (en adelante denominado “el Oferente”) les ha presentado su Oferta el _____ *[indicar la fecha de presentación de la oferta]* (en adelante denominada “la Oferta”) para la ejecución de _____ *[nombre del contrato]* bajo el Llamado a Licitación número _____.

Asimismo, entendemos que, de conformidad con sus condiciones, una Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá respaldar dicha Oferta.

A solicitud del Oferente, nosotros _____ *[nombre del banco]* por medio de la presente Garantía nos obligamos irrevocablemente a pagar a ustedes una suma o sumas, que no exceda(n) un monto total de _____ *[monto en cifras]* (_____) *[monto en palabras]* al recibo en nuestras oficinas de su primera solicitud por escrito y acompañada de una comunicación escrita que declare que el Oferente está incumpliendo sus obligaciones contraídas bajo las condiciones de la Oferta, porque el Oferente

- a) ha retirado su Oferta durante el período de validez establecido por el Oferente en el Formulario de Presentación de Oferta; o
- b) habiéndole notificado el Comprador de la aceptación de su Oferta dentro del período de validez de la Oferta como se establece en el Formulario de Presentación de Oferta, o dentro del período prorrogado por el Comprador antes de la expiración de este plazo, i) no firma o rehúsa firmar el Contrato, si corresponde, o ii) no suministra o rehúsa suministrar la Garantía de Cumplimiento, de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes (IAO).

Esta garantía expirará a) en el caso del Oferente seleccionado, cuando recibamos en nuestras oficinas las copias del Contrato firmado por el Oferente y de la Garantía de Cumplimiento emitida a ustedes por instrucciones del Oferente; o b) en el caso de no ser el Oferente seleccionado, cuando ocurra el primero de los siguientes hechos: i) haber recibido nosotros una copia de su comunicación al Oferente indicándole que el mismo no fue seleccionado; o ii) haber transcurrido veintiocho días después de la expiración de la Oferta.

Consecuentemente, cualquier solicitud de pago bajo esta garantía deberá recibirse en esta institución en o antes de la fecha límite aquí estipulada.

Esta garantía está sujeta a las “Reglas Uniformes de la CCI Relativas a las Garantías contra primera solicitud” (*Uniform Rules for Demand Guarantees*), publicación de la Cámara de Comercio Internacional No.458.

[firma(s)]

Nota: Todo el texto que aparece en letra cursiva sirve de guía para preparar este formulario y deberá omitirse en la versión definitiva.

Sección V. Países Elegibles

Elegibilidad para el suministro de bienes, la construcción de obras y la prestación de servicios en adquisiciones financiadas por el Banco

Nota: Las referencias en estos documentos al Banco incluyen tanto al BID, el FOMIN, y como a cualquier fondo administrado por el Banco.

A continuación se presentan 2 opciones de número 1) para que el Usuario elija la que corresponda dependiendo de la fuente de Financiamiento. Este puede provenir del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), del Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN) u, ocasionalmente, los contratos pueden ser financiados por fondos especiales que restringen aún más los criterios para la elegibilidad a un grupo particular de países miembros, caso en el cual se deben determinar éstos utilizando la última opción:

1) Países Miembros cuando el financiamiento provenga del Banco Interamericano de Desarrollo.

Alemania, Argentina, Austria, Bahamas, Barbados, Bélgica, Belice, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Croacia, Dinamarca, Ecuador, El Salvador, Eslovenia, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Israel, Italia, Jamaica, Japón, México, Nicaragua, Noruega, Países Bajos, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal, Reino Unido, República de Corea, República Dominicana, República Popular de China, Suecia, Suiza, Surinam, Trinidad y Tobago, Uruguay, y Venezuela.

Territorios elegibles

- a) Guadalupe, Guyana Francesa, Martinica, Reunión – por ser Departamentos de Francia.
- b) Islas Vírgenes Estadounidenses, Puerto Rico, Guam – por ser Territorios de los Estados Unidos de América.
- c) Aruba – por ser País Constituyente del Reino de los Países Bajos; y Bonaire, Curazao, Sint Maarten, Sint Eustatius – por ser Departamentos de Reino de los Países Bajos.
- d) Hong Kong – por ser Región Especial Administrativa de la República Popular de China.

1) Lista de Países de conformidad con el Acuerdo del Fondo Administrado:

(Incluir la lista de países)]

2) Criterios para determinar Nacionalidad y el país de origen de los bienes y servicios

Para efectuar la determinación sobre: a) la nacionalidad de las firmas e individuos elegibles para participar en contratos financiados por el Banco y b) el país de origen de los bienes y servicios, se utilizarán los siguientes criterios:

A) Nacionalidad

a) **Un individuo** tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si el o ella satisface uno de los siguientes requisitos:

- (i) es ciudadano de un país miembro; o
- (ii) ha establecido su domicilio en un país miembro como residente “bona fide” y está legalmente autorizado para trabajar en dicho país.

b) **Una firma** tiene la nacionalidad de un país miembro si satisface los dos siguientes requisitos:

- (i) está legalmente constituida o incorporada conforme a las leyes de un país miembro del Banco; y
- (ii) más del cincuenta por ciento (50%) del capital de la firma es de propiedad de individuos o firmas de países miembros del Banco.

Todos los socios de una asociación en participación, consorcio o asociación (APCA) con responsabilidad mancomunada y solidaria y todos los subcontratistas deben cumplir con los requisitos arriba establecidos.

B) Origen de los Bienes

Los bienes se originan en un país miembro del Banco si han sido extraídos, cultivados, cosechados o producidos en un país miembro del Banco. Un bien es producido cuando mediante manufactura, procesamiento o ensamblaje el resultado es un artículo comercialmente reconocido cuyas características básicas, su función o propósito de uso son substancialmente diferentes de sus partes o componentes.

En el caso de un bien que consiste de varios componentes individuales que requieren interconectarse (lo que puede ser ejecutado por el suministrador, el comprador o un tercero) para lograr que el bien pueda operar, y sin importar la complejidad de la

interconexión, el Banco considera que dicho bien es elegible para su financiación si el ensamblaje de los componentes individuales se hizo en un país miembro. Cuando el bien es una combinación de varios bienes individuales que normalmente se empacan y venden comercialmente como una sola unidad, el bien se considera que proviene del país en donde éste fue empacado y embarcado con destino al comprador.

Para efectos de determinación del origen de los bienes identificados como “hecho en la Unión Europea”, estos serán elegibles sin necesidad de identificar el correspondiente país específico de la Unión Europea.

El origen de los materiales, partes o componentes de los bienes o la nacionalidad de la firma productora, ensambladora, distribuidora o vendedora de los bienes no determina el origen de los mismos

C) Origen de los Servicios

El país de origen de los servicios es el mismo del individuo o firma que presta los servicios conforme a los criterios de nacionalidad arriba establecidos. Este criterio se aplica a los servicios conexos al suministro de bienes (tales como transporte, aseguramiento, montaje, ensamblaje, etc.), a los servicios de construcción y a los servicios de consultoría.

PARTE 2 – REQUISITOS DE LAS OBRAS

Sección VI. Requisitos de las obras

Índice

Alcance de las obras.....	81
Especificaciones	82
Planos.....	83
Información complementaria.....	84

Alcance de las obras

Especificaciones
SE ADJUNTA CD

Planos
SE ADJUNTA CD

Información complementaria

**PARTE 3 –
CONDICIONES CONTRACTUALES Y
FORMULARIOS DE CONTRATO**

Sección VII. Condiciones Generales (CG)

1.	Disposiciones Generales	142
1.1	Definiciones.....	142
1.2	Interpretación	148
1.3	Comunicaciones.....	148
1.4	Ley e Idioma	149
1.5	Orden de Prioridad de los Documentos	149
1.6	Convenio	150
1.7	Cesión.....	150
1.8	Cuidado y Suministro de los Documentos	150
1.9	Demoras de los Planos o Instrucciones	151
1.10	Uso de los Documentos del Contratista por Parte del Contratante	152
1.11	Uso de los Documentos del Contratante por Parte del Contratista.....	152
1.12	Detalles Confidenciales.....	152
1.13	Cumplimiento de la Legislación	153
1.14	Responsabilidad Conjunta y Solidaria	153
1.15	Inspecciones y Auditorías por Parte del Banco	154
2.	El Contratante.....	154
2.1	Derecho de Acceso al Lugar de las Obras	154
2.2	Permisos, Licencias y Aprobaciones	155
2.3	Personal del Contratante	155
2.4	Arreglos Financieros del Contratante	155
2.5	Reclamaciones del Contratante.....	156
3.	El Ingeniero	156
3.1	Obligaciones y Facultades del Ingeniero	156
3.2	Delegación por el Ingeniero.....	158
3.3	Instrucciones del Ingeniero.....	159
3.4	Reemplazo del Ingeniero	160
3.5	Decisiones.....	160
4.	El Contratista	160
4.1	Obligaciones Generales del Contratista.....	160
4.2	Garantía de Cumplimiento.....	161
4.3	Representante del Contratista.....	162
4.4	Subcontratistas	163
4.5	Cesión de Beneficio de Subcontrato.....	164
4.6	Cooperación	164

4.7	Trazado.....	165
4.8	Procedimientos de Seguridad	166
4.9	Control de Calidad.....	166
4.10	Datos del Lugar de las Obras.....	166
4.11	Suficiencia del Monto Contractual Aceptado	167
4.12	Condiciones Físicas Imprevisibles	167
4.13	Servidumbre de Paso y Dependencias.....	169
4.14	No interferencia	169
4.15	Ruta de Acceso.....	169
4.16	Transporte de Bienes	170
4.18	Protección del Medio Ambiente	170
4.19	Electricidad, Agua y Gas.....	170
4.22	Seguridad del Lugar de las Obras.....	173
4.23	Operaciones del Contratista en el Lugar de las Obras.....	173
4.24	Fósiles.....	174
5.	Subcontratistas Designados	174
5.1	Definición de “Subcontratista Designado”	174
5.2	Objeciones a las Designaciones	174
5.3	Pagos a Subcontratistas Designados.....	175
5.4	Comprobantes de Pago.....	175
6.	Personal y Mano de Obra.....	176
6.1	Contratación de Personal y Mano de Obra	176
6.2	Nivel Salarial y Condiciones de Trabajo	176
6.3	Personas al Servicio del Contratante	176
6.4	Leyes laborales.....	177
6.5	Horas de Trabajo.....	177
6.6	Instalaciones para el Personal y la Mano de Obra	177
6.7	Salud y Seguridad.....	177
6.8	Supervisión del Contratista	179
6.9	Personal del Contratista.....	179
6.10	Registro del Personal y los Equipos del Contratista.....	179
6.11	Alteración del Orden.....	180
6.12	Personal Extranjero.....	180
6.13	Suministro de Alimentos.....	180
6.14	Abastecimiento de Agua	180
6.15	Medidas contra Plagas e Insectos.....	180
6.16	Bebidas Alcohólicas y Drogas.....	180
6.17	Armas y Municiones.....	180
6.18	Días Festivos y Costumbres Religiosas.....	181
6.19	Preparativos de Sepelio	181
6.20	Prohibición de Trabajo Forzoso u Obligatorio	181
6.21	Prohibición de Trabajo Infantil Perjudicial.....	181

6.22	Registro de Historia Laboral de los Trabajadores	181
7.	Equipos, Materiales y Mano de Obra.....	182
7.1	Modo de Ejecución	182
7.2	Muestras	182
7.3	Inspección	182
7.4	Pruebas	183
7.5	Rechazo	184
7.6	Medidas Correctivas	185
7.7	Propiedad de los Equipos y los Materiales	185
7.8	Regalías	185
8.	Inicio, Demoras y Suspensión	186
8.1	Inicio de las Obras	186
8.2	Plazo de Terminación.....	186
8.3	Programa.....	187
8.4	Prórroga del Plazo de Terminación.....	188
8.5	Demoras Ocasionadas por las Autoridades	188
8.6	Avance.....	189
8.7	Indemnización por Demora	189
8.8	Suspensión de las Obras	190
8.9	Consecuencias de la Suspensión.....	190
8.10	Pago de los Equipos y Materiales en Caso de Suspensión.....	191
8.11	Suspensión Prolongada.....	191
8.12	Reanudación de las Obras.....	191
9.	Pruebas a la Terminación	191
9.1	Obligaciones del Contratista	192
9.2	Demora en las Pruebas	192
9.3	Repetición de las Pruebas	192
9.4	Fracaso de las Pruebas a la Terminación	192
10.	Recepción de las Obras por parte del Contratante	193
10.1	Recepción de las Obras y Secciones	193
10.2	Recepción de partes de las Obras.....	194
10.3	Interferencia con las Pruebas a la Terminación.....	195
10.4	Superficies que Requieren Reacondiciona-miento	196
11.	Responsabilidad por Defectos	196
11.1	Terminación de Trabajos Pendientes y Reparación de Defectos	196
11.2	Costo de Reparación de los Defectos	196
11.3	Prórroga del Plazo para la Notificación de Defectos	197
11.4	Incumplimiento en Cuanto a la Reparación de Defectos.....	197
11.5	Retiro de Trabajos Defectuosos.....	198
11.6	Pruebas Adicionales	198

11.7	Derecho de Acceso.....	199
11.8	Búsqueda por parte del Contratista.....	199
11.9	Certificado de Cumplimiento.....	199
11.10	Obligaciones no Cumplidas.....	199
11.11	Despeje del Lugar de las Obras.....	199
12.	Medición y Evaluación	200
12.1	Trabajos que se medirán.....	200
12.2	Método de Medición	201
12.3	Evaluación	201
12.4	Omissiones.....	202
13.	Variaciones y Ajustes	202
13.1	Derecho a Variar	202
13.2	Ingeniería de Valor.....	203
13.3	Procedimiento de Variación	204
13.4	Pago en Monedas Aplicables	205
13.5	Montos Provisionales.....	205
13.6	Trabajos por día	206
13.7	Ajustes por Cambios en la Legislación	206
13.8	Ajustes por Cambios en el Costo	207
14.	Precio del Contrato y Pago	209
14.1	Precio del Contrato	209
14.2	Pago Anticipado	210
14.3	Solicitud de Certificados de Pago Provisionales	211
14.4	Calendario de Pagos.....	212
14.5	Equipos y Materiales para las Obras.....	213
14.6	Emisión de Certificados de Pago Provisionales	214
14.7	Pagos	215
14.8	Retraso en los Pagos	216
14.9	Pago del Monto Retenido	216
14.10	Declaración de Terminación	218
14.11	Solicitud de Certificado de Pago Final	218
14.12	Finiquito	219
14.13	Emisión de Certificado de Pago Final.....	219
14.14	Fin de la Responsabilidad del Contratante	220
14.15	Monedas de Pago	220
15.	Terminación por Parte del Contratante	221
15.1	Notificación Para Hacer Correcciones.....	221
15.2	Terminación por parte del Contratante.....	221
15.3	Valoración en la Fecha de Terminación	223
15.4	Pagos después de la Terminación	223

15.5	Derecho del Contratante de Terminar el Contrato por Conveniencia	224
15.6	Prácticas Prohibidas	Error! Bookmark not defined.
16.	Suspensión y Terminación por parte del Contratista.....	235
16.1	Derecho del Contratista a Suspender los Trabajos.....	235
16.2	Terminación por parte del Contratista	236
16.3	Cese de las Obras y Retiro de los Equipos del Contratista	237
16.4	Pago a la Terminación	238
17.	Riesgos y Responsabilidades	238
17.1	Indemnizaciones	238
17.2	Cuidado de las Obras por parte del Contratista	239
17.3	Riesgos del Contratante	240
17.4	Consecuencias de los Riesgos del Contratante.....	240
17.5	Derechos de Propiedad Intelectual e Industrial	241
17.6	Limitación de Responsabilidad	242
17.7	Uso del Alojamiento y las Instalaciones del Contratante	242
18.	Seguro	243
18.1	Requisitos Generales en Materia de Seguros.....	243
18.2	Seguro de las Obras y los Equipos del Contratista.....	245
18.3	Seguro Contra Lesiones Personales y Daños a la Propiedad	247
18.4	Seguro para el Personal del Contratista	248
19.	Fuerza Mayor	248
19.1	Definición de Fuerza Mayor.....	248
19.2	Notificación de Casos de Fuerza Mayor.....	249
19.3	Obligación de Reducir las Demoras.....	250
19.4	Consecuencias de la Fuerza Mayor	250
19.5	Fuerza Mayor que Afecte a un Subcontratista	250
19.6	Terminación Opcional, Pago y Finiquito	250
19.7	Liberación del Cumplimiento del Contrato.....	251
20.	Reclamaciones, Controversias y Arbitraje.....	252
20.2	Nombramiento de la Comisión para la Resolución de Controversias	254
20.3	Desacuerdo sobre la Composición de la Comisión para la Resolución de Controversias	255
20.4	Obtención de la Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias.....	256
20.5	Transacción Amigable	257
20.6	Arbitraje	258
20.7	Incumplimiento de una Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias	259
20.8	Vencimiento del Nombramiento de la Comisión para la Resolución de Controversias	259

Sección VII. Condiciones Generales (CG)

[Nombre del Contratante]

[Nombre del Contrato]

Las Condiciones Generales que figuran a continuación corresponden a la edición armonizada del Banco de las condiciones contractuales para construcción preparadas y registradas por la Federación Internacional de Ingenieros Consultores (FIDIC), FIDIC 2010 - Todos los derechos reservados. Esta publicación es para su uso exclusivo de los prestatarios del Banco y sus organismos ejecutores de proyectos conforme se estipula en el convenio de concesión de licencia celebrado entre el BID y la FIDIC, el 11 de marzo del 2005. Por consiguiente, ninguna parte de esta publicación podrá reproducirse, traducirse, adaptarse, almacenarse en un sistema de recuperación de datos ni transmitirse en forma alguna o por medio alguno, ya sea mecánico, electrónico o magnético, mediante fotocopias, grabación u otros medios, sin la previa autorización por escrito de la FIDIC, salvo por el Contratante identificado anteriormente y con el único propósito de elaborar estos documentos estándar de licitación para el Contrato señalado *supra*.

Condiciones Generales

1. Disposiciones Generales

1.1 Definiciones

En las Condiciones del Contrato (“estas Condiciones”), que comprenden las Condiciones Especiales, las partes A y B y estas Condiciones Generales, los siguientes términos y expresiones tendrán el significado que se señala en el documento. Los términos que se refieran a personas o partes incluirán empresas y otras entidades jurídicas, salvo en los casos en que el contexto requiera algo diferente .

1.1.1 El Contrato

1.1.1.1 “Contrato” es el Convenio, la Carta de Aceptación, la Carta de la Oferta, estas Condiciones, las Especificaciones, los Planos, los Cronogramas y los demás documentos (si los hubiere) que se enumeran en el Convenio o en la Carta de Aceptación.

1.1.1.2 “Convenio” es el Convenio al que se hace referencia en la Subcláusula 1.6 [Convenio].

1.1.1.3 “Carta de Aceptación” es la carta de aceptación formal, firmada por el Contratante, de la Carta de la Oferta, que incluye los memorandos que se adjunten sobre acuerdos celebrados y firmados por las Partes. De no existir una carta de aceptación en los términos señalados, la expresión “Carta de Aceptación” significará el Convenio , y la fecha de emisión o recibo de la Carta de Aceptación significará la fecha de suscripción del Contrato.

1.1.1.4 “Carta de la Oferta” significa el documento titulado carta de oferta o carta de licitación, que elabora el Contratista, y que incluye la oferta firmada dirigida al Contratante para las Obras.

1.1.1.5 “Especificaciones” significa el documento de ese mismo título, conforme se incluye en el Contrato, y cualquier adición o modificación al mismo de conformidad con lo estipulado en el Contrato. En ese documento se especifican las Obras.

1.1.1.6 “Planos” son los planos de las Obras, conforme se incluyen en el Contrato, y cualquier plano adicional o modificado emitido por el Contratante (o en su nombre) de conformidad con el Contrato.

1.1.1.7 “Formularios” son los documentos que llevan ese mismo título, que elabora el Contratista y presenta con la Carta de la Oferta, conforme se incluyen en el Contrato. Dichos

documentos pueden incluir la Lista de Cantidades, datos, listas y formularios de tarifas y/o precios.

1.1.1.8 “Oferta” es la Carta de la Oferta y todos los demás documentos que presenta el Contratista con la misma, conforme se incluye en el Contrato.

1.1.1.9 “Lista de Cantidades”, “Listado de Trabajos por Día” y “Formulario de Monedas de Pago” son los documentos (si los hubiere) así titulados en la Sección de Formularios.

1.1.1.10 “Datos del Contrato” son las planillas elaboradas por el Contratante que llevan ese mismo título y constituyen la Parte A de las Condiciones Especiales.

1.1.2 Partes y Personas

1.1.2.1 “Parte” es el Contratante o el Contratista, según lo requiera el contexto.

1.1.2.2 “Contratante” es la persona referida como tal en los Datos del Contrato, y todos sus sucesores legales.

1.1.2.3 “Contratista” es la persona o personas referida(s) como tal(es) en la Carta de la Oferta, aceptada por el Contratante, y todos sus sucesores legales.

1.1.2.4 “Ingeniero” es la persona designada por el Contratante como tal para los fines del Contrato y que se señala en los Datos del Contrato, o cualquier otra persona designada periódicamente por el Contratante con notificación al Contratista de conformidad con la Subcláusula 3.4 [Reemplazo del Ingeniero].

1.1.2.5 “Representante del Contratista” es la persona designada por el Contratista en el Contrato o periódicamente con arreglo a la Subcláusula 4.3 [Representante del Contratista], para que actúe en nombre del Contratista.

1.1.2.6 “Personal del Contratante” significa el Ingeniero, los asistentes mencionados en la Subcláusula 3.2 [Delegación por el Ingeniero] y el resto del personal, mano de obra y otros empleados del Ingeniero y del Contratante; así como cualquier otro personal sobre el cual se notifique al Contratista por el Contratante o el Ingeniero, como Personal del Contratante.

1.1.2.7 “Personal del Contratista” significa el Representante del Contratista y todo el personal que utilice el Contratista en el Lugar de las Obras, que puede incluir el personal, la mano de obra y otros empleados del Contratista y de cada

Subcontratista; así como cualquier otro personal que asista al Contratista en la ejecución de las Obras.

1.1.2.8 “Subcontratista” es cualquier persona definida como tal en el Contrato, o cualquier persona designada como subcontratista para una parte de las Obras, y todos los sucesores legales de cada uno de ellos.

1.1.2.9 “Comisión para la Resolución de Controversias” significa la persona o las tres personas designadas con arreglo a la Subcláusula 20.2 [Nombramiento de la Comisión para la Resolución de Controversias] o la Subcláusula 20.3 [Desacuerdo Sobre la Composición de la Comisión para la Resolución de Controversias].

1.1.2.10 “FIDIC” significa la *Fédération Internationale des Ingénieurs-Conseils*, es decir, la Federación Internacional de Ingenieros Consultores.

1.1.2.11 “Banco” significa la institución financiera (si la hubiere) que se señala en los Datos del Contrato.

1.1.2.12 “Prestatario” es la persona (si la hubiere) designada como tal en los Datos del Contrato.

**1.1.3 Fechas,
Pruebas,
Plazos y
Terminación**

1.1.3.1 “Fecha Base” es la fecha que corresponde a 28 días previos a la fecha límite de presentación de las Ofertas.

1.1.3.2 “Fecha de Inicio” es la fecha notificada como tal con arreglo a la Subcláusula 8.1 [Inicio de las Obras].

1.1.3.3 “Plazo de Terminación” significa el plazo para terminar las Obras o una Sección de las mismas (según corresponda) con arreglo a la Subcláusula 8.2 [Plazo de Terminación], según consta en los Datos del Contrato (incluida cualquier prórroga en virtud de la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación]), calculado a partir de la Fecha de Inicio.

1.1.3.4 “Pruebas a la Terminación” son las pruebas que se especifican en el Contrato, o que se acuerdan entre ambas Partes o que se ordenan como Variación y que se llevan a cabo en virtud de la Cláusula 9 [Pruebas a la Terminación] antes de que el Contratante reciba las Obras o una Sección de las mismas (según corresponda).

1.1.3.5 “Certificado de Recepción de Obra” es el certificado que se emite en virtud de la Cláusula 10 [Recepción por -Parte del

Contratante].

1.1.3.6 “Pruebas Posteriores a la Terminación” son las pruebas (si las hubiere) especificadas en el Contrato y que se llevan a cabo de conformidad con las Especificaciones una vez que el Contratante recibe las Obras o una Sección de las mismas (según corresponda).

1.1.3.7 “Período para la Notificación de Defectos” significa el plazo para notificar cualquier defecto de las Obras o una Sección de las mismas (conforme proceda) con arreglo a la Subcláusula 11.1 [Terminación de Trabajos Tendientes y Reparación de Defectos], el cual se extiende por 365 días, salvo que se establezca algo diferente en los Datos del Contrato (incluida cualquier prórroga en virtud de la Subcláusula 11.3 [Prórroga del Plazo para la Notificación de Defectos]), calculado a partir de la fecha en que se terminen las Obras o la Sección conforme se certifique de acuerdo con la Subcláusula 10.1 [Recepción de las Obras y Secciones].

1.1.3.8 “Certificado de Cumplimiento” es el certificado que se emite en virtud de la Subcláusula 11.9 [Certificado de Cumplimiento].

1.1.3.9 “Día” significa un día calendario y “año”, 365 días.

1.1.4 Moneda y Pagos

1.1.4.1 “Monto Contractual Aceptado” es la suma aceptada en la Carta de Aceptación para la ejecución y terminación de las Obras y la reparación de cualquier defecto.

1.1.4.2 “Precio del Contrato” es el precio que se define en la Subcláusula 14.1 [Precio del Contrato], e incluye ajustes de conformidad con el Contrato.

1.1.4.3 “Costo” significa todos los gastos en que haya incurrido (o incurra) razonablemente el Contratista, ya sea en el Lugar de las Obras o fuera de éste, incluyendo costos fijos y cargos ,similares pero no las utilidades.

1.1.4.4 “Certificado de Pago Final” significa el certificado de pago emitido en virtud de la Subcláusula 14.13 [Emisión del Certificado de Pago Final].

1.1.4.5 “Declaración Final” es la declaración que se define en la Subcláusula 14.11 [Solicitud de Certificado de Pago Final].

1.1.4.6 “Moneda Extranjera” es la moneda en que sea pagadera una parte (o la totalidad) del Precio del Contrato, sin incluir la

Moneda Local.

- 1.1.4.7 “Certificado de Pago Provisional” significa un certificado de pago emitido con arreglo a la Cláusula 14 [Precio del Contrato y Pago], que no sea el Certificado de Pago Final.
- 1.1.4.8 “Moneda Local” es la moneda del País.
- 1.1.4.9 “Certificado de Pago” es un certificado de pago emitido en virtud de la Cláusula 14 [Precio Contractual y Pago].
- 1.1.4.10 “Monto Provisional” significa una suma (si procede) especificada como tal en el Contrato para la ejecución de cualquier parte de las Obras, el suministro de Equipos o Materiales o la prestación de servicios en virtud de la Subcláusula 13.5 [Montos Provisionales].
- 1.1.4.11 “Monto Retenido ” significa los montos acumulados que retenga el Contratante con arreglo a la Subcláusula 14.3 [Solicitud de Certificados de Pago Provisionales] y pague en virtud de la Subcláusula 14.9 [Pago del Monto Retenido].
- 1.1.4.12 “Declaración” es una declaración que presenta el Contratista como parte de una solicitud de un certificado de pago, en virtud de la Cláusula 14 [Precio del Contrato y Pago].

1.1.5 Obras y Bienes

- 1.1.5.1 “Equipos del Contratista” son todos los aparatos, maquinarias, vehículos y demás elementos necesarios para la ejecución y la terminación de las Obras y la reparación de cualquier defecto. Sin embargo, los Equipos del Contratista excluyen Obras Temporales, Equipos del Contratante (si los hubiere), Equipos, Materiales y cualquier otro elemento que forme parte o esté destinado a formar parte de las Obras Permanentes.
- 1.1.5.2 “Bienes” son los Equipos del Contratista, los Materiales, los Equipos y las Obras Temporales, o cualquiera de éstos según corresponda.
- 1.1.5.3 “Materiales” son elementos de todo tipo (aparte de los Equipos) que forman parte o están destinados a formar parte de las Obras Permanentes, incluidos los materiales de suministro único (si los hubiere) a ser proveídos por el Contratista en virtud del Contrato.
- 1.1.5.4 “Obras Permanentes” significa las Obras Permanentes a ser ejecutadas por el Contratista en virtud del Contrato.

- 1.1.5.5 “Equipos” son los aparatos, maquinarias y otro equipo que formen parte o estén destinados a formar parte de las Obras Permanentes, incluyendo vehículos adquiridos por el Contratante y relacionados con la construcción u operación de las Obras.
- 1.1.5.6 “Sección” es una parte de las Obras definida como tal en los Datos del Contrato (si la hubiere).
- 1.1.5.7 “Obras Temporales” son las obras temporales de todo tipo (diferentes de los Equipos del Contratista) que se necesitan en el Lugar de las Obras para la ejecución y terminación de las Obras Permanentes y la reparación de cualquier defecto.
- 1.1.5.8 “Obras” son las Obras Permanentes y las Obras Temporales, o cualquiera de ellas según corresponda.

1.1.6 Otras Definiciones

- 1.1.6.1 “Documentos del Contratista” son los cálculos, programas de computación y otros programas informáticos, planos, manuales, modelos y otros documentos de naturaleza técnica (si los hubiere) proporcionados por el Contratista en virtud del Contrato.
- 1.1.6.2 “País” significa el país donde se encuentra el Lugar de las Obras (o la mayor parte de ellas), y donde se ejecutarán las Obras Permanentes.
- 1.1.6.3 “Equipos del Contratante” son los aparatos, maquinaria y vehículos (si los hubiere) que el Contratante pone a disposición del Contratista para la ejecución de las Obras, conforme se señala en las Especificaciones; pero no incluyen los Equipos que no haya recibido el Contratante.
- 1.1.6.4 “Fuerza Mayor” se define en la Cláusula 19 [Fuerza Mayor].
- 1.1.6.5 “Leyes” significa toda legislación nacional (o estatal), estatutos, ordenanzas y otras leyes, así como las regulaciones y estatutos de cualquier autoridad pública legalmente constituida.
- 1.1.6.6 “Garantía de Cumplimiento” es la garantía (o garantías, si procede) en virtud de la Subcláusula 4.2 [Garantía de Cumplimiento].
- 1.1.6.7 “Lugar de las Obras” significa los sitios donde se ejecutarán las Obras Permanentes, incluyendo almacenes y áreas de

trabajo, y donde deben ser enviadas los equipos y materiales, así como cualquier otro sitio que se defina en el Contrato como parte del Lugar de las Obras.

1.1.6.8 “Imprevisible” significa que no se puede prever razonablemente por un Contratista con experiencia a la Fecha Base.

1.1.6.9 “Variación” significa cualquier cambio a las Obras que es requerido o aprobado como una variación en virtud de la Cláusula 13 [Variaciones y Ajustes].

1.1.6.10 “Notificación de Inconformidad” significa la notificación dada por cualquier Parte a la otra bajo la subcláusula 20.4 [Obtención de Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias] indicando su inconformidad e intención de iniciar el arbitraje.

1.2 Interpretación

En el Contrato, salvo que el contexto requiera algo diferente,

- (a) las palabras en masculino también incluyen el femenino y viceversa;
- (b) las palabras en singular también incluyen el plural y viceversa;
- (c) las disposiciones que incluyen la palabra “acordar,” “acordado” o “acuerdo” exigen que el acuerdo se haga constar por escrito;
- (d) “escrito” o “por escrito” significa escrito a mano, mecanografiado, impreso o elaborado de manera electrónica, que produce un registro permanente; y
- (e) la palabra “propuesta” es sinónimo de “oferta”; “proponente” es sinónimo de “oferente” y “documentos de la oferta” es sinónimo de “documentos de licitación”.

Las palabras al margen y otros encabezamientos no se tomarán en cuenta en la interpretación de estas Condiciones.

En estas Condiciones, las disposiciones que incluyan la expresión “costo más utilidades” requieren que las utilidades sean de 1/20 (5%) del costo, salvo indicación diferente en los Datos del Contrato.

1.3 Comunicaciones

En los casos en que en estas Condiciones se contemple la entrega o emisión de aprobaciones, certificados, consentimientos, Decisiones, notificaciones, solicitudes y finiquitos, estas comunicaciones deberán

ser:

- (a) por escrito y entregadas personalmente (con acuse de recibo); enviadas por correo o con servicio de encomienda especial (*courier*), o remitidas mediante cualquiera de los sistemas de transmisión electrónica acordados conforme figura en los Datos del Contrato; y
- (b) entregadas, enviadas o transmitidas a la dirección del receptor para fines de comunicaciones que figure en los Datos del Contrato. Sin embargo,
 - (i) cuando el receptor haga una notificación de cambio de dirección, de ahí en adelante las comunicaciones se enviarán a la dirección correspondiente; y
 - (ii) si el receptor no indicare algo diferente en las solicitudes de aprobación o consentimiento, las comunicaciones podrán enviarse a la dirección desde la cual se haya efectuado la solicitud.

Las aprobaciones, certificados, consentimientos y Decisiones no deberán retenerse ni demorarse sin razones válidas. Cuando se emita un certificado a una Parte, el emisor enviará una copia a la otra Parte. Cuando una Parte o el Ingeniero emitan una notificación a la otra Parte, se deberá enviar una copia al Ingeniero o a la otra Parte, según corresponda.

1.4 Ley e Idioma

El Contrato se regirá por la legislación del País u otra jurisdicción que se estipule en los Datos del Contrato.

El idioma que haya de regir el Contrato será el que se señale en los Datos del Contrato.

El idioma para las comunicaciones será el que se indique en los Datos del Contrato. De no especificarse, se utilizará el idioma que rija el Contrato.

1.5 Orden de Prioridad de los Documentos

Los documentos que conformen el Contrato deberán considerarse mutuamente explicativos. Para fines de interpretación, el orden de prioridad de los documentos se ceñirá a la siguiente secuencia:

- (a) el Contrato (si lo hubiere),
- (b) la Carta de Aceptación,

- (c) la Oferta,
- (d) las Condiciones Especiales – Parte A,
- (e) las Condiciones Especiales– Parte B,
- (f) las condiciones Generales,
- (g) las Especificaciones,
- (h) los Planos, y
- (i) los Formularios y cualquier otro documento que forme parte del Contrato.

Si se encuentra alguna ambigüedad o discrepancia en los documentos, el Ingeniero emitirá las aclaraciones o instrucciones necesarias.

1.6 Convenio

Las partes celebrarán un Convenio dentro de un plazo de 28 días contados a partir de la fecha en que el Contratista reciba la Carta de Aceptación, a menos que en las Condiciones Especiales se acuerde otra cosa. El Convenio se basará en el formulario que se anexa en las Condiciones Especiales. Los costos de los sellos fiscales y cargos similares (si los hubiere) que exija la ley para celebrar el Convenio correrán por cuenta del Contratante.

1.7 Cesión

Ninguna de las Partes podrá ceder total o parcialmente el Contrato, como así tampoco ningún otro beneficio o interés en el Contrato o con arreglo al Contrato. Sin embargo, cualquiera de las Partes:

- (a) podrá ceder la totalidad o parte del Contrato con el consentimiento previo de la otra Parte, a la sola discreción de dicha Parte, y
- (b) podrá, como garantía a favor de un banco o entidad financiera, ceder su derecho a recibir cualquier pago vencido o adeudado en virtud del Contrato.

1.8 Cuidado y Suministro de los Documentos

El Contratante será responsable del cuidado y la custodia de las Especificaciones y los Planos. Salvo indicación diferente en el Contrato, se suministrarán dos copias del Contrato y de cada Plano subsiguiente al Contratista, quien podrá hacer o solicitar copias adicionales, por su propia cuenta.

El Contratista será responsable del cuidado y la custodia de todos los documentos contractuales, salvo que se hayan entregado al Contratante o hasta dicha entrega. Salvo indicación en sentido diferente en el Contrato, el Contratista proporcionará al Ingeniero seis

copias de cada uno de los Documentos del Contratista.

El Contratista guardará, en el Lugar de las Obras, una copia del Contrato, las publicaciones que se señalan en las Especificaciones, los Documentos del Contratista (si los hubiere), los Planos y las Variaciones, así como cualesquier otras comunicaciones que se realicen en virtud del Contrato. El personal del Contratante tendrá el derecho de acceder a todos los documentos mencionados en cualquier horario razonable.

Si una de las Partes detecta algún error o defecto en un documento elaborado para la ejecución de las Obras, dicha Parte notificará inmediatamente a la otra al respecto.

1.9 Demoras de los Planos o Instrucciones

El Contratista deberá notificar al Ingeniero sobre cualquier posible demora o interrupción de las Obras en caso de que no se emitan a dicho Contratista los planos o las instrucciones necesarias en un determinado plazo, que deberá ser razonable. La notificación incluirá información detallada sobre los planos o instrucciones que se necesiten, la razón por la que deban emitirse y el plazo para hacerlo, así como la naturaleza y el costo del posible retraso o interrupción que se podría sufrir por la demora en la emisión de tales documentos.

Si el Contratista sufre demoras o incurre en algún Costo debido a que el Ingeniero no ha emitido el plano o la instrucción señalados en un plazo razonable y que se especifique en la notificación con información complementaria, el Contratista enviará otra notificación al Ingeniero y, sujeto a lo dispuesto en la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], tendrá derecho a lo siguiente:

- (a) una prórroga del plazo por el tiempo de la demora, si la terminación de las obras se ha retrasado o se anticipa que se retrasará, en virtud de la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], y
- (b) el pago de dicho Costo más utilidades, que se incluirá en el Precio del Contrato.

Tras recibir esta segunda notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Determinaciones] a fin de llegar a un acuerdo o decisión al respecto.

Sin embargo, si el incumplimiento del Ingeniero se debe a algún error o demora del Contratista, incluido un error o demora en la entrega de cualquiera de los Documentos del Contratista, el Contratista no tendrá derecho a la prórroga del plazo ni al Costo o utilidades mencionados.

1.10 Uso de los Documentos del Contratista por Parte del Contratante

En lo que se refiere a las Partes, el Contratista retendrá los derechos de autor y otros derechos de propiedad intelectual respecto de los Documentos del Contratista y otros documentos de diseño elaborados por el Contratista (o en su nombre).

Se considerará que (con la firma del Contrato) el Contratista otorga al Contratante una licencia sin plazo determinado, transferible, no exclusiva y libre de regalías para copiar, usar y transmitir los Documentos del Contratista, así como para realizar y usar modificaciones de los mismos. Dicha licencia:

- (a) será válida a lo largo de la vida útil real o prevista (lo que sea más largo) de las partes pertinentes de las Obras,
- (b) permitirá que cualquier persona que esté en debida posesión de la parte pertinente de las Obras copie, use y transmita los Documentos del Contratista con el fin de terminar, operar, mantener, alterar, ajustar, reparar y demoler las Obras, y
- (c) en caso de que los Documentos del Contratista estén en forma de programas de computación y otros programas informáticos, permitirá el uso de los mismos en cualquier computadora en el Lugar de las Obras y otros sitios, conforme figure en el Contrato, incluidos los reemplazos de las computadoras que proporcione el Contratista.

Ni el Contratante, ni ninguna otra persona en su nombre, podrá, sin el consentimiento previo del Contratista, usar, copiar ni transmitir a terceros los Documentos del Contratista ni otros documentos de diseño elaborados por o en nombre del Contratista para otros fines que no sean los que se señalan en esta Subcláusula.

1.11 Uso de los Documentos del Contratante por Parte del Contratista

En lo que se refiere a las Partes, el Contratante retendrá todos los derechos de autor y otros derechos de propiedad intelectual respecto de las Especificaciones, los Planos y otros documentos elaborados por el Contratante (o en su nombre). El Contratista podrá, a sus expensas, copiar, usar y obtener transmisiones de esos documentos para fines del Contrato. El Contratista no podrá, sin el consentimiento previo del Contratante, copiar, usar ni transmitir dichos documentos a terceros, salvo en la medida necesaria para los fines del Contrato.

1.12 Detalles Confidenciales

El Contratista y el personal del Contratante divulgarán toda la información confidencial y de otra índole que se solicite razonablemente para verificar el cumplimiento del Contrato y permitir

su debida ejecución.

Cada uno de ellos, deberá tratar la información del Contrato con carácter privado y confidencial, salvo en la medida necesaria para cumplir las obligaciones contraídas por cada uno de ellos en virtud del Contrato o para cumplir las leyes pertinentes. Ninguno de ellos publicará ni divulgará información acerca de las Obras preparada por la otra Parte sin el consentimiento previo de dicha Parte. Sin embargo, el Contratista podrá divulgar cualquier información de dominio público o información que se requiera para demostrar sus calificaciones para competir en otros proyectos.

1.13 Cumplimiento de la Legislación

En el cumplimiento del Contrato, el Contratista cumplirá las leyes pertinentes. Salvo indicación en otro sentido en las Condiciones Especiales:

- (a) el Contratante deberá haber obtenido (o deberá obtener) los permisos de planificación, zonificación, edificación o de índole similar para las Obras Permanentes, así como cualquier otro permiso que, según se establezca en las Especificaciones, deba haberse obtenido (o deba obtenerse) por el Contratante. El Contratante indemnizará y amparará al Contratista de las consecuencias que se deriven de cualquier incumplimiento al respecto; y
- (b) el Contratista deberá hacer todas las notificaciones, pagar todos los impuestos, derechos y tasas, y obtener todos los permisos, licencias y aprobaciones que exija la ley para la ejecución y terminación de las Obras y para la reparación de cualquier defecto. El Contratista indemnizará y amparará al Contratante de las consecuencias que se deriven de cualquier incumplimiento al respecto, salvo que el Contratista esté impedido para realizar estas acciones y muestre evidencia de su diligencia.

1.14 Responsabilidad Conjunta y Solidaria

Si el Contratista establece (al amparo de leyes aplicables) una asociación en participación, consorcio u otra asociación de hecho, de dos o más personas:

- (a) dichas personas serán consideradas responsables en forma conjunta y solidaria ante el Contratante por el cumplimiento del Contrato;
- (b) dichas personas notificarán al Contratante el nombre de su representante, quien tendrá la autoridad para obligar en forma vinculante al Contratista y a cada una de esas personas; y

- (c) el Contratista no modificará su composición ni su situación jurídica sin el consentimiento previo del Contratante.

1.15 Inspecciones y Auditorías por Parte del Banco

El Contratista permitirá al Banco y a personas designadas por éste inspeccionar el Lugar de las Obras y las cuentas y registros del Contratista relacionados con el cumplimiento del Contrato, y someter dichas cuentas y registros a una auditoría por auditores designados por el Banco, si éste así lo exige.

2. El Contratante

2.1 Derecho de Acceso al Lugar de las Obras

El Contratante concederá al Contratista derecho de acceso a, y posesión de, todas las partes del Lugar de las Obras durante el plazo (o plazos) señalados en los Datos del Contrato. El derecho de acceso y la posesión pueden no ser exclusivos del Contratista. Si, en virtud del Contrato, se exige que el Contratante conceda (al Contratista) la posesión de cualquier cimiento, estructura, instalación o medio de acceso, el Contratante lo hará en el plazo y de la manera que se indiquen en las Especificaciones. Sin embargo, el Contratante podrá retener ese derecho o posesión hasta que reciba la Garantía de Cumplimiento.

De no especificarse ese plazo en los Datos del Contrato, el Contratante concederá al Contratista el derecho de acceso al, y la posesión del, Lugar de las Obras en los períodos que sean necesarios para permitir al Contratista proceder sin interrupción de conformidad con el programa presentado con arreglo a la Subcláusula 8.3 [Programa].

Si el Contratista sufre alguna demora o incurre en algún Costo debido a que el Contratante no le ha concedido dicho derecho o posesión en el plazo establecido, el Contratista notificará de ello al Ingeniero y, sujeto a lo dispuesto en la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], tendrá derecho a lo siguiente:

- (a) una prórroga del plazo por cualquier demora de esa índole, si se ha retrasado o se retrasará la terminación de las obras, en virtud de la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], y
- (b) el pago de dicho Costo más utilidades, monto que se incluirá en el Precio del Contrato.

Tras recibir dicha notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con lo que se establece en la Subcláusula 3.5 [Determinaciones] a fin de llegar a un acuerdo o decisión al respecto.

Sin embargo, si el incumplimiento del Contratante se debe a algún

error o demora del Contratista, incluido un error o demora en la entrega de cualquiera de los Documentos del Contratista, el Contratista no tendrá derecho a dicha prórroga ni al Costo o utilidades mencionados.

2.2 Permisos, Licencias y Aprobaciones

El Contratante prestará asistencia razonable al Contratista, cuando éste así lo solicite, para obtener:

- (a) copias de las Leyes del País que sean pertinentes para el Contrato pero que no se encuentren fácilmente disponibles, y
- (b) cualesquier permiso, licencia y aprobaciones que exijan las Leyes del País:
 - (i) que el Contratista esté obligado a obtener de conformidad con la Subcláusula 1.13 [Cumplimiento de la Legislación],
 - (ii) para la entrega de Bienes, incluido su despacho de aduana, y
 - (iii) para la exportación de los Equipos del Contratista, cuando se retiren del Lugar de las Obras.

2.3 Personal del Contratante

El Contratante tendrá la responsabilidad de asegurarse que el Personal del Contratante y los demás Contratistas del Contratante en el Lugar de las Obras:

- (a) cooperen con el Contratista de conformidad con la Subcláusula 4.6 [Cooperación], y
- (b) tomen medidas análogas a las que debe tomar el Contratista con arreglo a los incisos (a), (b) y (c) de las Subcláusulas 4.8 [procedimientos de Seguridad] y 4.18 [Protección del Medio Ambiente].

2.4 Arreglos Financieros del Contratante

El Contratante deberá presentar, antes de la Fecha de Inicio y, de ahí en adelante, dentro de un plazo de 28 días contados a partir de la fecha en que reciba una solicitud del Contratista, evidencia razonable de que se han hecho y se mantienen los arreglos financieros que han de permitir que el Contratante pague puntualmente el Precio del Contrato (según se calcule en ese momento) de conformidad con la Cláusula 14 [Precio Contractual y Pago]. Antes de hacer cualquier cambio sustancial a sus arreglos financieros, el Contratante deberá notificar al Contratista y proporcionar información detallada al respecto.

Además, si el Banco notifica al Prestatario que ha suspendido los desembolsos al amparo de su préstamo, el cual financia total o parcialmente la ejecución de las Obras, el Contratante notificará dicha suspensión al Contratista, con los detalles correspondientes, incluida la

fecha de la notificación, con copia al Ingeniero, en un plazo de 7 días contados a partir de la fecha en que el Prestatario reciba del Banco la notificación de suspensión. En caso de que el Contratante tenga acceso a fondos alternativos en las monedas adecuadas para seguir pagando al Contratista más allá del décimo sexto (60º) día contado desde la fecha de notificación de suspensión por parte del Banco, el Contratante deberá presentar en dicha notificación evidenciación razonable de la medida en que dichos recursos estarán disponibles.

2.5 Reclamaciones del Contratante

Si el Contratante considera que tiene derecho a recibir un pago en virtud de cualquier cláusula de estas Condiciones o de otra manera relacionada con el Contrato y/o a una prórroga del Período para la Notificación de Defectos, el Contratante o el Ingeniero notificarán detalladamente al Contratista. Sin embargo, no será necesario hacer notificaciones de pagos adeudados con arreglo a la Subcláusula 4.19 [Electricidad, Agua y Gas], la Subcláusula 4.20 [Equipos del Contratante y Materiales de Libre Disposición], o de otros servicios que solicite el Contratista.

La notificación deberá hacerse tan pronto como sea posible y no más de 28 días después que el Contratante se haya enterado, o debiera haberse enterado, de la situación o circunstancias que originaron la reclamación. Se enviará una notificación sobre cualquier prórroga del Período para la Notificación de Defectos antes de que venza dicho plazo.

La información detallada incluirá la cláusula u otra base de la reclamación, así como pruebas del monto y/o la prórroga que el Contratante considere que le correspondan en relación con el Contrato. El Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Determinaciones] a fin de llegar a un acuerdo o decisión respecto de (i) el monto (si procede) que le corresponda pagar al Contratista a favor del Contratante, y/o (ii) la prórroga (si procede) del Plazo para la Notificación de Defectos de conformidad con la Subcláusula 11.3 [Prórroga del Plazo para la Notificación de Defectos].

Este monto podrá incluirse como una deducción en el Precio del Contrato y los Certificados de Pago. El Contratante sólo tendrá derecho a compensar o deducir una suma de un monto certificado al amparo de un Certificado de Pago, o a presentar otra reclamación en contra del Contratista, de conformidad con esta Subcláusula.

3. El Ingeniero

3.1 Obligaciones y

El Contratante designará al Ingeniero quien cumplirá las obligaciones

Facultades del Ingeniero

que se le asignen en el Contrato. El personal del Ingeniero incluirá ingenieros debidamente calificados y otros profesionales competentes para cumplir esas obligaciones.

El Ingeniero no tendrá la potestad de modificar el Contrato.

El Ingeniero podrá ejercer las facultades que se le confieran explícitamente en el Contrato o se deriven implícitamente del mismo. Si el Ingeniero debe obtener la aprobación del Contratante antes de ejercer una facultad en particular, los requisitos serán los que se indican en las Condiciones Especiales. El Contratante informará sin demora al Contratista sobre cualquier cambio en las facultades conferidas al Ingeniero.

Sin embargo, cuando el Ingeniero ejerza una facultad específica que requiera la autorización del Contratante, entonces (para los fines del Contrato) se considerará que este último ha concedido su aprobación.

Salvo indicación diferente en estas Condiciones:

- (a) cuando el Ingeniero cumpla sus obligaciones o ejerza sus facultades, ya sea que éstas se especifiquen en el Contrato o que se deriven en forma implícita del mismo, se considerará que actúa en nombre del Contratante;
- (b) el Ingeniero no tendrá autoridad para eximir a ninguna de las Partes de cualesquiera deberes, obligaciones o responsabilidades en virtud del Contrato;
- (c) ninguna aprobación, verificación, certificado, consentimiento, examen, inspección, orden, notificación, propuesta, solicitud, prueba o acto de esa índole del Ingeniero (incluida la no desaprobación) eximirá al Contratista de cualquier responsabilidad que tenga en virtud del Contrato, incluida la responsabilidad en cuanto a errores, omisiones, discrepancias e incumplimientos; y
- (d) Salvo que se indique algo diferente en forma expresa, cualquier acto realizado por el Ingeniero en respuesta a una solicitud del Contratista deberá ser notificado por escrito al Contratista dentro del plazo de 28 días de recibida la solicitud.

Se aplicarán las siguientes disposiciones:

El Ingeniero obtendrá la aprobación específica del Contratante antes de actuar de conformidad con las siguientes Subcláusulas de estas Condiciones:

- (a) Subcláusula 4.12: Acuerdo o establecimiento de una prórroga y/o

costo adicional.

(b) Subcláusula 13.1: Orden de Variación, a excepción de:

- (i) situaciones de emergencia conforme lo determine el Ingeniero, o
- (ii) el caso en que una Variación aumente el Monto Contractual Aceptado, en un porcentaje inferior al especificado en los Datos Contractuales.

(c) Subcláusula 13.3: Aprobación de una propuesta de Variación por parte del Contratista de conformidad con la Subcláusula 13.1 ó 13.2.

(d) Subcláusula 13.4: Especificación del monto pagadero en cada una de las monedas aplicables.

(e) Sin perjuicio de la obligación de obtener aprobación, como se indica *supra*, si a juicio del Ingeniero ocurre una emergencia que afecte la seguridad personal, la seguridad física de las Obras o de la(s) propiedad(es) colindante(s), éste podrá, sin eximir al Contratista de sus deberes y responsabilidades en virtud del Contrato, ordenar al Contratista que lleve a cabo las obras o actividades que sean necesarias, según el Ingeniero, para mitigar o reducir el riesgo. El Contratista cumplirá inmediatamente cualquier instrucción de esa índole que le dé el Ingeniero, aún a falta de la aprobación de dicha instrucción por parte del Contratante. El Ingeniero determinará un aumento del Precio del Contrato por concepto de dicha orden, de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 13, y notificará debidamente al Contratista, con copia al Contratante.

3.2 Delegación por el Ingeniero

El Ingeniero podrá ocasionalmente asignar deberes y delegar autoridad a los asistentes, y también podrá revocarlas. Entre los asistentes puede incluirse un ingeniero residente y/o inspectores independientes designados para examinar y/o probar elementos de los Equipos y/o los Materiales. La asignación, delegación o revocación deberán hacerse por escrito y no entrarán en vigor hasta que ambas Partes hayan recibido copia de la notificación.

Sin embargo, salvo que ambas Partes acuerden otra cosa, el Ingeniero no podrá delegar la autoridad para resolver cualquier asunto de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones].

Los asistentes serán personas debidamente calificadas, con capacidad para llevar a cabo esos deberes y ejercer dicha autoridad y tendrán

pleno dominio del idioma para comunicaciones que se define en la Subcláusula 1.4 [Ley e Idioma].

Cada asistente a quien se le hayan asignado deberes o en quien se haya delegado autoridad, estará autorizado únicamente a impartir instrucciones al Contratista en la medida definida en la delegación. Cualquier aprobación, verificación, certificado, consentimiento, examen, inspección, orden, notificación, propuesta, solicitud, prueba o acto de esa índole por parte de un asistente, efectuado de conformidad con la delegación, tendrá el mismo efecto que si proviniera del Ingeniero. Sin embargo:

- (a) el hecho de no haber desaprobado un trabajo, Equipos o Materiales no constituirá la aprobación de los mismos, por lo que no afectará el derecho del Ingeniero a rechazar dichos trabajos, Equipos o Materiales;
- (b) si el Contratista cuestiona una decisión u orden de un asistente, el Contratista podrá remitir el asunto al Ingeniero, quien con la debida prontitud confirmará, revertirá o modificará la decisión u orden.

3.3 Instrucciones del Ingeniero

El Ingeniero podrá impartir instrucciones al Contratista en cualquier momento, y proporcionarle los Planos adicionales o modificados que se necesiten para la ejecución de las Obras y la reparación de cualquier defecto, de conformidad con el Contrato. El Contratista sólo responderá a las instrucciones del Ingeniero, o del asistente en el que se haya delegado la autoridad pertinente en virtud de esta Cláusula. En el caso de que una orden constituya una Variación, se aplicará la Cláusula 13 [Variaciones y Ajustes].

El Contratista cumplirá las instrucciones que imparta el Ingeniero o el asistente en quien se haya delegado dicha autoridad, en relación con cualquier asunto del Contrato. Siempre que sea posible, las instrucciones se impartirán por escrito. Si el Ingeniero o un asistente autorizado:

- (a) da una orden verbal,
- (b) recibe del Contratista (o en su nombre) una confirmación escrita de la orden en un plazo de dos días laborales a partir de la fecha en que se dio la instrucción, y
- (c) no responde con una negativa u orden escrita dentro de dos días después de recibir la confirmación,

entonces la confirmación pasará a constituir la orden escrita del Ingeniero o el asistente en quien se ha delegado dicha autoridad (según corresponda).

3.4 Reemplazo del Ingeniero

Si el Contratante prevé reemplazar al Ingeniero, el Contratante deberá notificar al Contratista, por lo menos 21 días antes de la fecha prevista del reemplazo, el nombre, la dirección y la experiencia pertinente del potencial Ingeniero sustituto. Si el Contratista considera que el potencial Ingeniero sustituto no es adecuado, tendrá el derecho a presentar objeciones al nombramiento, mediante notificación al Contratante, con información que fundamente su posición, y el Contratante dará plena y justa consideración a dicha objeción.

3.5 Decisiones

En los casos en que estas Condiciones contemplen que el Ingeniero proceda de conformidad con esta Subcláusula 3.5 para acordar o resolver algún asunto, el Ingeniero consultará con cada una de las Partes con el ánimo de alcanzar un acuerdo. De no lograrse un acuerdo, el Ingeniero tomará una decisión justa de conformidad con el Contrato, tomando en cuenta todas las circunstancias pertinentes.

Salvo que se especifique algo diferente, el Ingeniero notificará a ambas Partes sobre cada uno de los acuerdos o decisiones, con los detalles del caso dentro del plazo de 28 días de haber recibido la correspondiente queja o solicitud. Cada una de las Partes dará cumplimiento a los acuerdos o decisiones, salvo (y en ese caso, hasta) que se sometan a reconsideración con arreglo a la Cláusula 20 [Quejas, Controversias y Arbitraje].

4. El Contratista

4.1 Obligaciones Generales del Contratista

En la medida en que se especifique en el Contrato, el Contratista diseñará, ejecutará y terminará las Obras de conformidad con el Contrato y con las instrucciones del Ingeniero y reparará cualquier defecto de las Obras.

El Contratista suministrará los Equipos y los Documentos del Contratista que se especifiquen en el Contrato, así como todo el Personal del Contratista, los Bienes, los bienes consumibles y otros bienes y servicios, permanentes o temporales, necesarios para, y en relación con, el diseño, la ejecución y terminación de las Obras y la reparación de sus defectos.

Todos los equipos, materiales y servicios que incorporen en, o se requieran para, las Obras deberán provenir de cualquier país elegible de conformidad con la definición que establece el Banco.

El Contratista velará por el carácter adecuado, la estabilidad y la seguridad de todas las operaciones y los métodos de construcción en el Lugar de las Obras. Salvo en la medida en que se especifique en el Contrato, el Contratista i) será responsable de todos los Documentos del Contratista, las Obras Temporales y el diseño que pueda ser necesario en relación con cada elemento de los Equipos y los Materiales para que dicho(s) elemento(s) se ciña(n) al Contrato; y ii) no será responsable del diseño o las especificaciones de las Obras Permanentes.

El Contratista suministrará al Contratante, a solicitud del Ingeniero, la información sobre los arreglos y los métodos que propone adoptar para la ejecución de las Obras. Dichos arreglos y métodos no podrán modificarse de manera significativa sin que antes se haya notificado de ello al Ingeniero.

En caso de que en el Contrato se especifique que el Contratista diseñará cualquier parte de las Obras Permanentes, entonces, salvo indicación diferente en las Condiciones Especiales:

- (a) el Contratista suministrará al Ingeniero los Documentos del Contratista correspondientes a dicha parte de conformidad con los procedimientos que se especifican en el Contrato;
- (b) esos Documentos del Contratista se ceñirán a las Especificaciones y los Planos; estarán escritos en el idioma para comunicaciones definido en la Subcláusula 1.4 [Ley e Idioma] e incluirán la información adicional solicitada por el Ingeniero para agregar a los Planos a fin de coordinar los diseños de cada una de las Partes;
- (c) el Contratista será responsable de esta parte, la cual, una vez terminadas las Obras, servirá para el propósito para la que fue concebida de conformidad como se señala en el Contrato; y
- (d) antes de que inicien las Pruebas a la Terminación, el Contratista proporcionará al Ingeniero la documentación “conforme a obra” y según corresponda, los manuales de operación y mantenimiento, de conformidad con las Especificaciones y en suficiente detalle como para que el Contratante pueda operar, mantener, desmontar, reensamblar, ajustar o reparar esta parte de las Obras. Dicha parte no se considerará terminada para los fines de la recepción con arreglo a la Subcláusula 10.1 [Recepción de las Obras y Secciones] hasta que se hayan proporcionado al Ingeniero la documentación y los manuales mencionados.

4.2 Garantía de

El Contratista obtendrá (a su costo) una Garantía de Cumplimiento por

Cumplimiento

el monto y monedas estipulados en los Datos del Contrato y en la denominación de la(s) moneda(s) del contrato o en una moneda de libre conversión que sea aceptable para el Contratante. Esta Subcláusula no se aplicará en los casos en que no se especifique un monto en los Datos del Contrato.

El Contratista suministrará la Garantía de Cumplimiento dentro de un plazo que no exceda de 28 días después de haber recibido la Carta de Aceptación, y enviará una copia al Ingeniero. La Garantía de Cumplimiento deberá haber sido emitida por un banco o entidad financiera de prestigio elegida por el Contratante, y se presentará de acuerdo con el formulario anexo a las Condiciones Especiales u en otro formulario aprobado por el Contratante.

El Contratista se asegurará de que la Garantía de Cumplimiento sea válida y exigible hasta que el Contratista ejecute y termine las Obras y repare cualquier defecto. Si en los términos de la Garantía de Cumplimiento se estipula una fecha de vencimiento y 28 días antes de ésta el Contratista todavía no está en condiciones de recibir el Certificado de Cumplimiento, el Contratista deberá prorrogar el período de validez de la Garantía de Cumplimiento hasta que se terminen las Obras y se reparen los defectos.

El Contratante no podrá hacer reclamaciones en virtud de la Garantía de Cumplimiento, salvo por los montos que le correspondan al amparo del Contrato. El Contratante indemnizará y amparará al Contratista contra y de todos los daños, perjuicios y gastos (incluidos honorarios y gastos de abogados y gastos legales) que se generen a raíz de una reclamación al amparo de la Garantía de Cumplimiento en la medida en que el Contratante no hubiera tenido derecho a hacer la reclamación.

El Contratante devolverá la Garantía de Cumplimiento al Contratista dentro del plazo de 21 días de haber recibido una copia del Certificado de Cumplimiento.

Sin perjuicio de lo dispuesto en el resto de esta Subcláusula, en los casos en que el Ingeniero decida aumentar o reducir el Precio del Contrato a raíz de un cambio en el costo y/o la legislación o como resultado de una Variación que supere el 25% de la porción del Precio del Contrato pagadera en una moneda específica, el Contratista, a solicitud del Ingeniero, procederá sin demora a aumentar o reducir, según corresponda, el valor de la Garantía de Cumplimiento en esa moneda, en el mismo porcentaje.

4.3 Representante del

El Contratista nombrará al Representante del Contratista y le conferirá

Contratista

todas las facultades necesarias para que actúe en nombre del Contratista para los fines del Contrato.

Salvo que el nombre del Representante del Contratista aparezca en el Contrato, el Contratista suministrará al Ingeniero para su aprobación, antes de la fecha de inicio, el nombre y la información de la persona que propone como Representante del Contratista. Si se niega la aprobación o se revoca según la Subcláusula 6.9 [Personal del Contratista], o si la persona designada no ejerce sus funciones como Representante del Contratista, el Contratista seguirá el mismo procedimiento para presentar el nombre y la información de otra persona adecuada para el cargo en cuestión.

El Contratista no podrá revocar el nombramiento del Representante del Contratista, ni nombrar a un sustituto, sin el consentimiento previo del Ingeniero.

El Representante del Contratista dedicará todo su tiempo a dirigir el cumplimiento del Contrato por parte del Contratista. Si el Representante del Contratista debe ausentarse temporalmente del Lugar de las Obras durante la ejecución de éstas, se nombrará a un sustituto adecuado, con el previo consentimiento del Ingeniero, a quien deberá darse la debida notificación.

El Representante del Contratista recibirá instrucciones en nombre del Contratista, de conformidad con la Subcláusula 3.3 [Instrucciones del Ingeniero].

El Representante del Contratista podrá delegar facultades, funciones y poderes en cualquier persona competente, y podrá revocar dicha delegación en cualquier momento. Las delegaciones o revocaciones no entrarán en vigor sino una vez que el Ingeniero haya recibido una notificación previa firmada por el Representante del Contratista en la que se señale el nombre de la persona y se especifiquen las facultades, las funciones y los poderes delegados o revocados.

El Representante del Contratista hablará con fluidez el idioma para comunicaciones definido en la Subcláusula 1.4 [Ley e Idioma]. Si los delegados del Representante del Contratista no hablan con fluidez el idioma mencionado, el Contratista se asegurará de que haya intérpretes competentes durante todas las horas de trabajo, en un número que el Ingeniero considere suficiente.

4.4 Subcontratistas

El Contratista no subcontratará la totalidad de las obras.

El Contratista será responsable de las acciones u omisiones de cualquier

Subcontratista, sus agentes o empleados, como si fueran las suyas propias. Salvo indicación en contrario en las Condiciones Especiales:

- (a) el Contratista no estará obligado a obtener aprobación cuando se trate de proveedores de Materiales únicamente, o para la contratación de un Subcontratista que esté designado en el Contrato;
- (b) se obtendrá el consentimiento previo del Ingeniero cuando se trate de la contratación de otros Subcontratistas que propongan;
- (c) el Contratista notificará al Ingeniero, con al menos 28 días de anticipación, sobre la fecha prevista de inicio del trabajo de cada Subcontratista, y del comienzo de dicho trabajo en el Lugar de las Obras; y
- (d) cada subcontrato incluirá disposiciones que den al Contratante el derecho de exigir que se le ceda el subcontrato con arreglo a la Subcláusula 4.5 [Cesión de Beneficio de Subcontrato] (conforme proceda) o en el caso de terminación en virtud de la Subcláusula 15.2 [Terminación por parte del Contratante].

El Contratista se asegurará de que los requisitos que se le imponen en la Subcláusula 1.12 [Confidencialidad] se apliquen igualmente a todos los Subcontratistas .

En la medida de lo posible, el Contratista dará justas y razonables oportunidades a contratistas del País, para ser nombrados Subcontratistas.

4.5 Cesión de Beneficio de Subcontrato

Si las obligaciones de un Subcontratista siguen vigentes después de la fecha de vencimiento del Plazo para la Notificación de Defectos pertinente, el Contratista deberá ceder al Contratante el beneficio de dichas obligaciones, si el Ingeniero así se lo exige antes de esa fecha. Salvo indicación diferente en la cesión, el Contratista no será responsable ante el Contratante por los trabajos que realice el Subcontratista después de la entrada en vigor de la cesión.

4.6 Cooperación

El Contratista ofrecerá, conforme se estipule en el Contrato o indique el Ingeniero, suficientes oportunidades de trabajo a :

- (a) el Personal del Contratante,
 - (b) otros contratistas contratados por el Contratante, y
 - (c) el personal de cualquier entidad pública legalmente constituida,
- quienes podrán estar empleadas en el Lugar de las Obras o en sus

inmediaciones para la ejecución de trabajos no incluidos en el Contrato.

Cualquiera de esas instrucciones constituirá una Variación en la medida en que obligue al Contratista a sufrir retrasos y a incurrir en un Costo Imprevisto. Los servicios para ese personal y otros Contratistas pueden incluir el uso de Equipos del Contratista, Obras Temporales o arreglos en materia de acceso que son responsabilidad del Contratista.

Si en virtud del Contrato se exige al Contratante que conceda al Contratista posesión de cualquier cimiento, estructura, instalación o medio de acceso de conformidad con los Documentos del Contratista, el Contratista suministrará dichos documentos al Ingeniero en el plazo y la forma indicados en las Especificaciones.

4.7 Trazado

El Contratista trazará las Obras en función de los puntos originales, líneas y niveles de referencia especificados en el Contrato o notificados al Ingeniero. El Contratista será responsable del correcto posicionamiento de todas las partes de las Obras, y rectificará cualquier error en las posiciones, niveles, dimensiones o alineamiento de las mismas.

El Contratante será responsable de cualquier error en los parámetros de referencia señalados o notificados, pero el Contratista tratará razonablemente de verificar la precisión de dichos datos antes de que se utilicen.

Si el Contratista sufre una demora o incurre en Costos por realizar trabajos requeridos a raíz de un error en los parámetros de referencia, que un contratista con experiencia no hubiera podido detectar razonablemente dicho error y evitar esa demora o ese Costo, el Contratista notificará de ello al Ingeniero y, con arreglo a la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], tendrá derecho a lo siguiente:

- (a) una prórroga del plazo por el tiempo de la demora, si se ha retrasado o se retrasará la Terminación de las Obras, en virtud de la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], y
- (b) el pago de dicho Costo más utilidades, monto que se incluirá en el Precio del Contrato.

Tras recibir esa notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] con el fin de acordar o decidir i) si y (si procede) en qué medida no se hubiera podido detectar el error de manera razonable, y ii) si los asuntos que se señalan en los incisos (a) y (b) *supra* se relacionan con dicha medida.

4.8 Procedimientos de Seguridad

El Contratista deberá:

- (a) cumplir con todas las regulaciones de seguridad aplicables ,
- (b) velar por la seguridad de todas las personas autorizadas a estar en el Lugar de las Obras,
- (c) hacer lo razonable para mantener el Lugar de las Obras y las propias Obras libres de obstrucciones innecesarias a fin de evitar situaciones peligrosas para dichas personas,
- (d) proporcionar cercas, alumbrado, protección y vigilancia para las Obras hasta que éstas se terminen y entreguen con arreglo a la Cláusula 10 [Recepción por parte del Contratante], y
- (e) proporcionar cualesquiera Obras Temporales (incluidos caminos, senderos, guardias y cercas) que puedan ser necesarias a raíz de la ejecución de las Obras, para el uso y la protección del público y los propietarios y ocupantes de los terrenos adyacentes.

4.9 Control de Calidad

El Contratista establecerá un sistema de control de calidad para demostrar el cumplimiento de los requisitos del Contrato. El sistema se ceñirá a la información que figura en el Contrato. El Ingeniero podrá auditar cualquier aspecto del sistema.

Deberán presentarse al Ingeniero, para su información, detalles de todos los procedimientos y documentos de cumplimiento antes del inicio de cada etapa de diseño y ejecución. Todos los documentos de naturaleza técnica que se emitan para el Ingeniero deberán ostentar comprobante de la aprobación previa del propio Contratista.

El cumplimiento del sistema de control de calidad no eximirá al Contratista de ninguno de sus deberes, obligaciones o responsabilidades en virtud del Contrato.

4.10 Datos del Lugar de las Obras

Antes de la Fecha Base, el Contratante deberá haber proporcionado al Contratista, para su información, todos los datos pertinentes de los que disponga sobre las condiciones subterráneas e hidrológicas del Lugar de las Obras, incluidos aspectos ambientales. A su vez, el Contratante pondrá a disposición del Contratista todos los datos de esa índole que obtenga después de la Fecha Base. El Contratista será responsable de interpretar todos esos datos.

En la medida en que fuera posible (tomando en cuenta el costo y el tiempo), se considerará que el Contratista ha obtenido toda la información necesaria acerca de los riesgos, imprevistos y otras circunstancias que puedan tener influencia o incidencia en la Oferta o

las Obras. En la misma medida, se considerará que el Contratista ha inspeccionado y examinado el Lugar de las Obras, sus alrededores, los datos mencionados anteriormente y otra información disponible, y que antes de presentar la Oferta estaba satisfecho con respecto a todos los asuntos pertinentes, incluidos (más no de manera exclusiva):

- (a) la forma y la naturaleza del Lugar de las Obras, incluidas las condiciones subterráneas,
- (b) las condiciones hidrológicas y climáticas,
- (c) la medida y la naturaleza de los trabajos y Bienes necesarios para la ejecución y terminación de las Obras y la reparación de cualesquiera defectos,
- (d) la legislación, los procedimientos y las prácticas laborales del País, y
- (e) los requisitos del Contratista en cuanto a acceso, alojamiento, dependencias, personal, electricidad, transporte, agua y otros servicios.

**4.11 Suficiencia del
Monto Contractual
Aceptado**

Se considerará que el Contratista:

- (a) está satisfecho con el Monto Contractual Aceptado en términos de su idoneidad y suficiencia, y
- (b) basó el Monto Contractual Aceptado en los datos, las interpretaciones, la información necesaria, las inspecciones, los exámenes y el cumplimiento de todos los asuntos pertinentes que se especifican en la Subcláusula 4.10 [Datos del Lugar de las Obras].

Salvo indicación en otro sentido en el Contrato, el Monto Contractual Aceptado cubre todas las obligaciones del Contratista en virtud del Contrato (incluidas las que se establezcan bajo Montos Provisionales, si los hubiere) y todos los aspectos necesarios para ejecutar y terminar adecuadamente las Obras y reparar cualesquiera defectos.

**4.12 Condiciones Físicas
Imprevisibles**

En esta Subcláusula, “condiciones físicas” se refiere a condiciones físicas naturales y artificiales, así como otras obstrucciones y contaminantes físicos que el Contratista encuentre en el Lugar de las Obras durante la ejecución de las mismas, incluidas condiciones subterráneas e hidrológicas pero no climáticas.

Si el Contratista se enfrenta con condiciones físicas adversas que considere Imprevisibles, notificará de ello al Ingeniero tan pronto como

sea posible.

En esa notificación se describirán las condiciones físicas, de manera que el Ingeniero pueda inspeccionarlas, y se expondrán las razones por las que el Contratista las considera condiciones Imprevisibles. El Contratista seguirá con la ejecución de las Obras adoptando las medidas que sean adecuadas y razonables para las condiciones físicas, y cumplirá las instrucciones que pueda darle el Ingeniero. Si alguna orden constituye una Variación, se aplicará la Cláusula 13 [Variaciones y Ajustes].

Si, habiendo encontrado condiciones físicas que sean Imprevisibles, el Contratista hace la notificación al respecto y sufre demoras o incurre en Costos a raíz de las condiciones mencionadas, el Contratista tendrá derecho a la notificación indicada en la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], a:

- (a) una prórroga del plazo por el tiempo de la demora , si se ha retrasado o se retrasará la terminación de las Obras, de conformidad con la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], y
- (b) el pago de dichos Costos, que se incluirán en el Precio del Contrato.

Tras recibir la notificación y examinar o investigar las condiciones físicas, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] con el fin de acordar o resolver i) si y (si procede) en qué medida esas condiciones físicas eran Imprevisibles, y ii) si los asuntos que se describen en los incisos (a) y (b) *supra* guardan relación con esa medida.

Sin embargo, antes de llegar a un acuerdo definitivo o decisión respecto del Costo adicional con arreglo al inciso (ii), el Ingeniero también podrá analizar si otras condiciones físicas en partes similares de las Obras (si las hubiere) eran más favorables de lo que podría haberse previsto cuando el Contratista presentó la Oferta. Si, y en la medida en que fueren encontradas esas condiciones más favorables, el Ingeniero podrá proceder de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] con el fin de llegar a un acuerdo o decisión respecto de las reducciones de Costo originadas por dichas condiciones, que podrán incluirse (como deducciones) en el Precio del Contrato y los Certificados de Pago. Sin embargo, el efecto neto de todos los ajustes en virtud del inciso (b) y todas las reducciones mencionadas, por todas las condiciones físicas que se encuentren en partes similares de las obras, no darán lugar a una

reducción neta del Precio del Contrato.

El Ingeniero deberá tomar en cuenta cualquier evidencia de las condiciones físicas previstas por el Contratista cuando presentó la Oferta, evidencias que el Contratista deberá facilitar; sin embargo, la interpretación de esas evidencias por parte del Contratista no tendrá carácter obligatorio para el Ingeniero.

4.13 Servidumbre de Paso y Dependencias

Salvo indicación diferente en el Contrato, el Contratante deberá proveer acceso efectivo y posesión del Lugar de las Obras, incluyendo las servidumbres de paso especiales y/o temporales que puedan ser necesarias para las Obras. El Contratista obtendrá, a su riesgo y expensas, cualquier servidumbre de paso o instalaciones adicionales fuera del Lugar de las Obras que pueda necesitar para fines de las Obras.

4.14 No interferencia

El Contratista no interferirá en forma innecesaria ni inadecuada con:

- (a) la comodidad del público, ni
- (b) el acceso a y uso y ocupación de todos los caminos y senderos, independientemente de que sean públicos o estén en posesión del Contratante o de otros.

El Contratista deberá indemnizar y amparar al Contratante de todos los daños, perjuicios y gastos (incluidos honorarios y gastos de abogados) que se generen a raíz de una interferencia innecesaria o inadecuada de esa índole.

4.15 Ruta de Acceso

Se considerará que el Contratista está satisfecho con la conveniencia y disponibilidad de las rutas de acceso al Lugar de las Obras el día de la Fecha Base. El Contratista hará lo razonablemente posible por evitar los daños que pueda sufrir cualquier camino o puente como resultado del tráfico del Contratista o su personal. Ello incluye el uso adecuado de vehículos y rutas apropiados.

Salvo indicación diferente en estas Condiciones:

- (a) el Contratista será (al igual que entre las Partes) responsable de cualquier mantenimiento que sea necesario por el uso que haga de las rutas de acceso;
- (b) el Contratista proporcionará todas las señalizaciones o instrucciones necesarias a lo largo de las rutas de acceso, y obtendrá los permisos necesarios de las autoridades pertinentes para usar dichas rutas, señalizaciones e instrucciones;
- (c) el Contratante no será responsable de las reclamaciones que

surjan del uso de cualquier ruta de acceso, ni por otro motivo en relación con la misma;

- (d) el Contratante no garantiza la idoneidad ni la o disponibilidad de ninguna ruta de acceso en particular; y
- (e) los costos que se generen por la falta de idoneidad o disponibilidad de las rutas de acceso para el uso requerido por el Contratista, correrán por cuenta de éste.

4.16 Transporte de Bienes

Salvo disposición en sentido diferente en las Condiciones Especiales:

- (a) el Contratista notificará al Ingeniero con al menos 21 días de anticipación sobre la fecha de entrega de cualquier Equipo u otra parte importante de otros Bienes en el Lugar de las Obras;
- (b) el Contratista será responsable de empacar, cargar, transportar, recibir, descargar, almacenar y proteger todos los Bienes y demás elementos necesarios para las Obras; y
- (c) el Contratista indemnizará y amparará al Contratante de todos los daños, perjuicios y gastos (incluidos honorarios y gastos de abogados y gastos legales) que se generen del transporte de Bienes, y negociará y pagará todas las reclamaciones que surjan a raíz del transporte de los mismos.

4.17 Equipos del Contratista

El Contratista será responsable de todos sus Equipos. Una vez que se lleven al Lugar de las Obras, se considerará que los Equipos del Contratista se usarán exclusivamente para la ejecución de las Obras. El Contratista no retirará del Lugar de las Obras ningún elemento importante de sus Equipos sin el consentimiento previo del Ingeniero. Sin embargo, dicho consentimiento no será necesario para vehículos que transporten Bienes o Personal del Contratista fuera del Lugar de las Obras.

4.18 Protección del Medio Ambiente

El Contratista tomará todas las medidas razonables para proteger el medio ambiente (tanto dentro como fuera del Lugar de las Obras) y para limitar los daños y las alteraciones que se puedan crear a las personas y las propiedades como consecuencia de la contaminación, el ruido y otros resultados de sus operaciones.

El Contratista velará por que las emisiones y las descargas superficiales y efluentes que se produzcan como resultado de sus actividades no excedan los valores señalados en las Especificaciones o dispuestas por las leyes aplicables .

4.19 Electricidad, Agua y

Salvo en los casos que se señalan más abajo, el Contratista será

Gas

responsable de suministrar la electricidad, el agua y los demás servicios que necesite para las actividades de construcción y, en la medida establecida en las Especificaciones, para las pruebas.

El Contratista tendrá derecho a usar para los fines de las Obras los suministros de electricidad, agua, gas y otros servicios que se encuentren disponibles en el Lugar de las Obras y cuyos detalles y precios figuren en las Especificaciones. El Contratista suministrará, a su riesgo y expensas, los aparatos necesarios para hacer uso de esos servicios y medir las cantidades consumidas.

El Ingeniero dará su aprobación, o determinará, las cantidades consumidas y los montos pagaderos (a esos precios) por concepto de dichos servicios, de conformidad con las Subcláusulas 2.5 [Reclamaciones del Contratante] y 3.5 [Decisiones]. El Contratista pagará dichos montos al Contratante.

4.20 Equipos del Contratante y Materiales de Libre Disposición

El Contratante pondrá sus Equipos (si los hubiere) a disposición del Contratista para la ejecución de las Obras, de conformidad con los detalles, arreglos y precios señalados en las Especificaciones. Salvo indicación en sentido diferente en las Especificaciones:

- (a) el Contratante será responsable de sus Equipos, salvo que
- (b) el Contratista será responsable de cada elemento de los Equipos del Contratante cuando cualquiera de los miembros del Personal del Contratista los opere, conduzca, dirija o esté en posesión o control de los mismos.

El Ingeniero acordará o determinará las cantidades adecuadas y los montos pagaderos (a los precios establecidos) por el uso de los Equipos del Contratante de conformidad con las Subcláusulas 2.5 [Reclamaciones del Contratante] y 3.5 [Decisiones]. El Contratista pagará dichos montos al Contratante.

El Contratante proporcionará, sin costo alguno, los “materiales de libre disposición” (si los hubiere) de conformidad con la información que se señale en las Especificaciones. El Contratante proporcionará, a su riesgo y expensas, dichos materiales en la fecha y lugar señalados en el Contrato. El Contratista los inspeccionará visualmente y notificará con prontitud al Ingeniero sobre cualquier falta, defecto u omisión al respecto. A no ser que las Partes acuerden otra cosa, el Contratante rectificará de inmediato la falta, defecto u omisión que se le haya notificado.

Tras esa inspección visual, los materiales de libre disposición pasarán a

estar bajo el cuidado, custodia y control del Contratista. Las obligaciones del Contratista en materia de inspección, cuidado, custodia y control no eximirán al Contratante de su responsabilidad por cualquier falta, defecto u omisión no advertida en una inspección visual.

4.21 Informes de Avance

Salvo que se exprese otra cosa en las Condiciones Especiales, el Contratista elaborará informes mensuales de avance, que presentará al Ingeniero en 6 copias. El primer informe cubrirá el período desde la Fecha de Inicio hasta el final del primer mes calendario. De ahí en adelante se presentarán informes mensuales, cada uno dentro del plazo de 7 días contados a partir del último día del período en cuestión.

Se presentarán informes hasta que el Contratista haya terminado todo el trabajo que se sepa que está pendiente a la fecha de terminación que se indique en el Certificado de Recepción de Obra.

Los informes incluirán:

- (a) gráficos y descripciones detalladas del avance alcanzado, incluida cada etapa de diseño (si la hubiere), los Documentos del Contratista, las adquisiciones, las fabricaciones, las entregas en el Lugar de las Obras, la construcción, el montaje y las pruebas; y también incluye estas mismas etapas de trabajo correspondientes a cada uno de los Subcontratistas designados (conforme se define en la Cláusula 5 [Subcontratistas Designados]);
- (b) fotografías que reflejen el correspondiente estado de fabricación y el avance alcanzado en el Lugar de las Obras;
- (c) en cuanto a la fabricación de cada elemento importante de los rubros de Equipos y Materiales, el nombre del fabricante, la ubicación de la fábrica, el porcentaje de avance y las fechas reales o previstas para
 - (i) el inicio de la fabricación,
 - (ii) las inspecciones del Contratista,
 - (iii) las pruebas, y
 - (iv) el envío y la llegada al Lugar de las Obras;
- (d) la información que se detalla en la Subcláusula 6.10 [Registros del Personal y Equipos del Contratista];
- (e) las copias de los documentos de control de calidad, resultados de

las pruebas y certificados de Materiales;

- (f) la lista de las notificaciones realizadas en virtud de las Subcláusulas 2.5 [Reclamaciones del Contratante] y 20.1 [Reclamaciones del Contratista];
- (g) estadísticas de seguridad, incluidos detalles sobre incidentes peligrosos y actividades en cuanto a aspectos ambientales y relaciones públicas, y
- (h) comparaciones entre el avance realmente alcanzado y el previsto, con detalles sobre cualquier hecho o circunstancia que pueda afectar la terminación de las Obras de conformidad con el Contrato, y las medidas que se estén tomando (o que se tomarán) para superar las demoras.

4.22 Seguridad del Lugar de las Obras Salvo disposición en sentido diferente en las Condiciones Especiales:

- (a) el Contratista será responsable de mantener fuera del Lugar de las Obras a personas no autorizadas, y
- (b) las personas autorizadas se limitarán al Personal del Contratista y del Contratante, y a cualquier otro empleado que el Contratante o el Ingeniero notifiquen al Contratista, como personal autorizado de los otros contratistas del Contratante en el Lugar de las Obras.

4.23 Operaciones del Contratista en el Lugar de las Obras

El Contratista limitará sus actividades al Lugar de las Obras y a cualquier otros sitios adicionales que obtenga como zonas adicionales de trabajo con el acuerdo del Ingeniero. El Contratista tomará todas las precauciones necesarias para mantener sus Equipos y su Personal dentro del Lugar de las Obras y dichas zonas adicionales y mantenerlos fuera de los terrenos adyacentes.

Durante la ejecución de las Obras, el Contratista mantendrá el Lugar de las Obras libre de obstrucciones innecesarias y almacenará, o dispondrá de, los Equipos del Contratista o los materiales excedentes. El Contratista despejará el Lugar de las Obras y eliminará los escombros, la basura y las Obras Temporales que ya no se necesiten.

Al emitirse un Certificado de Recepción de Obra, el Contratista despejará y retirará de la parte del Lugar de las Obras y las Obras a que se refiere dicho Certificado todos sus Equipos, materiales excedentes, desperdicios, basura y Obras Temporales. El Contratista dejará esa parte del Lugar de las Obras y las Obras referidas limpias y seguras. Sin embargo, el Contratista podrá retener en dicho Lugar, durante el plazo para la Notificación de Defectos, los Bienes que necesite para cumplir

sus obligaciones en virtud del Contrato.

4.24 Fósiles

Los fósiles, monedas, artículos de valor o antigüedad y estructuras y otros restos o elementos de interés geológico o arqueológico que se encuentren en el Lugar de las Obras quedarán bajo el cuidado y la autoridad del Contratante. El Contratista tomará precauciones razonables para evitar que su Personal u otras personas retiren o dañen cualquiera de esos objetos encontrados.

Al descubrirse cualquiera de esos objetos, el Contratista notificará rápidamente de ello al Ingeniero, quien le impartirá instrucciones al respecto. Si el Contratista sufre alguna demora y/o incurre en algún Costo por cumplir las instrucciones, hará una nueva notificación al Ingeniero y, sujeto a la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], tendrá derecho a:

- (a) una prórroga del plazo por el tiempo de la demora, si se ha retrasado o se anticipa que se retrasará la terminación de las Obras, en virtud de la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], y
- (b) el pago de dicho Costo, el que se incluirá en el Precio del Contrato.

Tras recibir esa nueva notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Determinaciones] a fin de llegar a un acuerdo o determinación al respecto.

5. Subcontratistas Designados

5.1 Definición de “Subcontratista Designado”

En el Contrato se entiende por “Subcontratista designado” un subcontratista:

- (a) que figure en el Contrato como tal, o
- (b) que el Contratista deba emplear como tal por orden del Ingeniero, con arreglo a la Cláusula 13 [Variaciones y Ajustes] y la Subcláusula 5.2 [Objeciones a las Designaciones].

5.2 Objeciones a las Designaciones

El Contratista no tendrá ninguna obligación de contratar a un Subcontratista designado contra el que presente objeciones razonables mediante notificación al Ingeniero, tan pronto como sea posible, junto con los detalles al respecto. Salvo que el Contratante acuerde por escrito eximir al Contratista de las respectivas consecuencias, las objeciones se considerarán razonables si se derivan (entre otros) de cualquiera de los siguientes aspectos:

- (a) existen razones para creer que el Subcontratista no posee la

competencia, los recursos o la solidez financiera suficientes;

- (b) el Subcontratista designado no acepta indemnizar al Contratista contra y de cualquier negligencia o mal uso de los Bienes por parte del Subcontratista designado, sus representantes y empleados; o
- (c) el subcontratista designado no acepta el contrato de subcontratista, el cual estipula que para el trabajo subcontratado (incluido el diseño, si procede), el Subcontratista designado deberá:
 - (i) comprometerse frente al Contratista a asumir las obligaciones y responsabilidades que le permitan a éste cumplir sus obligaciones y responsabilidades en virtud del Contrato, y
 - (ii) indemnizar al Contratista de todas las obligaciones y responsabilidades que se deriven del Contrato o se vinculen con él, así como de las consecuencias de cualquier incumplimiento del Subcontratista en relación con dichas obligaciones o responsabilidades.
 - (iii) ser pagado sólo cuando el Contratista haya recibido del Contratante los pagos de cantidades adeudadas en virtud del subcontrato referido, de conformidad con lo indicado en la Subcláusula 5.3 [Pagos Para los Subcontratistas Designados].

5.3 Pagos a Subcontratistas Designados

El Contratista pagará al Subcontratista designado los montos de los recibos del Subcontratista designado aprobados por el Contratista y que el Ingeniero certifique como pagaderos de conformidad con el subcontrato. Esos montos y demás cargos se incluirán en el Precio del Contrato de acuerdo con el inciso (b) de la Subcláusula 13.5 [Montos Provisionales], salvo lo dispuesto en la Subcláusula 5.4 [Comprobantes de Pago].

5.4 Comprobantes de Pago

Antes de emitir un Certificado de Pago que incluya un monto pagadero a un Subcontratista designado, el Ingeniero podrá solicitar al Contratista que demuestre razonablemente que el Subcontratista designado ha recibido todos los montos adeudados de conformidad con Certificados de Pago anteriores, menos las deducciones aplicables por retención u otros conceptos. A menos que el Contratista:

- (a) presente dichas pruebas razonables al Ingeniero, o
- (b)

- (i) demuestre al Ingeniero por escrito que el Contratista tiene razonablemente el derecho de retener dichos montos o denegar el pago de los mismos, y
- (ii) presente al Ingeniero pruebas razonables que el Subcontratista designado ha sido notificado sobre el derecho del Contratista,

el Contratante podrá (a su sola discreción) pagar, directamente al Subcontratista designado, parcial o totalmente, los montos certificados con anterioridad (menos las deducciones correspondientes) que sean pagaderos al Subcontratista designado y para los cuales el Contratista no haya presentado las pruebas que se señalan en los incisos (a) o (b) *supra*. En ese caso, el Contratista devolverá al Contratante el monto que éste haya pagado directamente al Subcontratista.

6. Personal y Mano de Obra

6.1 Contratación de Personal y Mano de Obra

Salvo disposición en sentido diferente en las Especificaciones, el Contratista deberá encargarse de contratar a todo el personal y la mano de obra, de origen nacional o de otra procedencia, así como de su remuneración, alimentación, transporte, y cuando corresponda, alojamiento.

Se alentará al Contratista a que, en la medida de lo posible y razonable, contrate dentro del País personal y mano de obra que cuenten con las calificaciones y la experiencia adecuadas.

6.2 Nivel Salarial y Condiciones de Trabajo

El Contratista deberá pagar niveles salariales y adoptar condiciones de trabajo que no sean inferiores a los establecidos para la profesión o la industria donde se lleve a cabo el trabajo. De no haber niveles salariales ni condiciones laborales aplicables, el Contratista pagará niveles salariales y se ceñirá a condiciones que no resulten inferiores al nivel general de remuneraciones y condiciones observados localmente por contratantes cuyo negocio o industria sean similares a los del Contratista.

El Contratista informará a su Personal acerca de su obligación de pagar impuestos sobre la renta en el País respecto de sus sueldos, salarios, subsidios y cualesquiera otros beneficios gravables en virtud de las leyes del País vigentes en ese momento, y el Contratista cumplirá las obligaciones que por ley le correspondan en relación con las respectivas deducciones.

6.3 Personas al Servicio del

El Contratista no contratará, ni tratará de contratar, personal ni mano

Contratante	de obra que forme parte del Personal del Contratante.
6.4 Leyes laborales	<p>El Contratista cumplirá todas las Leyes laborales pertinentes aplicables al Personal del Contratista, incluidas las Leyes en materia de empleo, salud, seguridad, bienestar social, inmigración y emigración, y permitirá que gocen de todos sus derechos legales .</p> <p>El Contratista exigirá a sus empleados que obedezcan las leyes aplicables, incluidas aquellas relacionadas con la seguridad en el lugar de trabajo.</p>
6.5 Horas de Trabajo	<p>En el Lugar de las Obras no se trabajará en días localmente reconocidos como de descanso ni fuera de las horas regulares de trabajo que se establezcan en los Datos del Contrato, a menos que:</p> <ul style="list-style-type: none">(a) en el Contrato se estipule otra cosa,(b) el Ingeniero así lo apruebe, o(c) el trabajo sea inevitable o necesario para la protección de la vida o la propiedad o para la seguridad de las Obras, en cuyo caso el Contratista informará de ello inmediatamente al Ingeniero.
6.6 Instalaciones para el Personal y la Mano de Obra	<p>Salvo que se indique otra cosa en las Especificaciones, el Contratista proporcionará y mantendrá todas las instalaciones para alojamiento y bienestar social que sean necesarios para su personal. El Contratista también proporcionará instalaciones para el Personal del Contratante conforme se señala en las Especificaciones.</p> <p>El Contratista no permitirá que ningún integrante de su Personal resida temporal o permanentemente dentro de las estructuras que conforman las Obras Permanentes.</p>
6.7 Salud y Seguridad	<p>El Contratista tomará, en todo momento, todas las precauciones razonables para mantener la salud y la seguridad del Personal del Contratista. En colaboración con las autoridades sanitarias locales, el Contratista se asegurará de que el Lugar de las Obras y cualesquiera lugares de alojamiento para el Personal del Contratista y el Personal del Contratante estén siempre provistos de personal médico, instalaciones de primeros auxilios y servicios de enfermería y ambulancia, y de que se tomen medidas adecuadas para satisfacer todos los requisitos en cuanto a bienestar e higiene, así como para prevenir epidemias.</p> <p>El Contratista nombrará a un oficial de prevención de accidentes en el Lugar de las Obras, que se encargará de velar por la seguridad y la protección contra accidentes. Esa persona estará calificada para asumir</p>

dicha responsabilidad y tendrá autoridad para impartir instrucciones y tomar medidas de protección para evitar accidentes. Durante la ejecución de las Obras, el Contratista proporcionará todo lo que dicha persona necesita para ejercer esa responsabilidad y autoridad.

El Contratista enviará al Ingeniero, a la mayor brevedad posible, información detallada sobre cualquier accidente que ocurra. El Contratista mantendrá un registro y hará informes acerca de la salud, la seguridad y el bienestar de las personas, así como de los daños a la propiedad, según lo solicite razonablemente el Ingeniero.

Prevención del VIH/SIDA. El Contratista llevará a cabo un programa de concientización sobre el VIH/SIDA por medio de un proveedor de servicios aprobado, y tomará todas las demás medidas que se especifiquen en el Contrato para reducir el riesgo de transmisión del virus VIH entre el personal del Contratista y la comunidad local, promover diagnósticos oportunos y brindar asistencia a las personas afectadas.

Durante la vigencia del Contrato (incluido el Período para la Notificación de Defectos), el Contratista (i) realizará campañas de comunicación con fines de información, educación y consulta (IEC), al menos cada dos meses, dirigidas a todo el personal y la mano de obra del Lugar de las Obras (incluidos todos los empleados del Contratista, los Subcontratistas y los empleados del Contratista o del Contratante, así como a todos los conductores y obreros que hagan entregas en el Lugar de las Obras para actividades de construcción) y a las comunidades locales adyacentes, sobre los riesgos, el peligro, el impacto y las medidas adecuadas para evitar las enfermedades transmitidas sexualmente —o infecciones transmitidas sexualmente en general y VIH/SIDA en particular; (ii) suministrará preservativos masculinos o femeninos a todo el personal y la mano de obra del Lugar de las Obras según corresponda; y (iii) ofrecerá servicios de examen, diagnóstico, asesoramiento y envío de casos a un programa nacional exclusivo sobre infecciones transmitidas sexualmente y VIH/SIDA (salvo que se acuerde de otra manera), a todo el personal y la mano de obra del Lugar de las Obras.

El Contratista incluirá en el programa que se presentará para la ejecución de las Obras en virtud de la Subcláusula 8.3 un programa paliativo para el personal y la mano de obra del Lugar de las Obras y sus familiares, sobre infecciones y enfermedades transmitidas sexualmente, incluido el VIH/SIDA. En dicho programa se indicará la fecha, la manera y el costo que tenga previsto el Contratista para cumplir los requisitos que se señalan en esta Subcláusula y las

especificaciones conexas. Para cada componente, el programa desglosará los recursos que se proporcionarán o utilizarán y cualquier subcontratación que se proponga. El programa incluirá asimismo una estimación de costos pormenorizada y la documentación correspondiente. El pago que recibirá el Contratista por elaborar y poner en marcha este programa no superará el Monto Provisional destinado a este fin.

6.8 Supervisión del Contratista

Durante la ejecución de las Obras y posteriormente por el tiempo que sea necesario para cumplir las obligaciones del Contratista, éste proporcionará toda la supervisión necesaria para planificar, organizar, dirigir, administrar, inspeccionar y poner a prueba el trabajo.

La labor de supervisión estará a cargo de un número suficiente de personas que posean conocimientos adecuados del idioma para comunicaciones (definido en la Subcláusula 1.4 [Ley e Idioma]) y de las operaciones que se llevarán a cabo (incluidos los métodos y técnicas requeridos, los posibles peligros y los métodos de prevención de accidentes), para la ejecución satisfactoria y segura de las Obras.

6.9 Personal del Contratista

El Personal del Contratista contará con las calificaciones, aptitudes y experiencia adecuadas en sus respectivos campos de actividad u ocupaciones. El Ingeniero podrá exigir al Contratista que despida (o que haga que se despida) a cualquier persona empleada en el Lugar de las Obras o en las Obras, incluido el Representante del Contratista si procede, quien :

- (a) cometa repetidos actos de mal comportamiento o falta de cuidado,
- (b) realice sus labores en forma incompetente o negligente,
- (c) no cumpla alguna(s) de las disposiciones establecidas en el Contrato, o
- (d) persista en un comportamiento que sea perjudicial para la seguridad, la salud o la protección del medio ambiente.

Si procede, el Contratista nombrará (o hará que se nombre) en su reemplazo a otra persona adecuada.

6.10 Registro del Personal y los Equipos del Contratista

El Contratista presentará al Ingeniero detalles sobre el número de cada una de las clases de miembros de su Personal y de cada tipo de Equipos que tiene en el Lugar de las Obras. Esos detalles se presentarán cada mes calendario, en la forma que apruebe el Ingeniero, hasta que el Contratista termine todos los trabajos que queden pendientes en la fecha de terminación que se señala en el Certificado de Recepción de

Obra.

- 6.11 Alteración del Orden** El Contratista tomará, en todo momento, todas las precauciones que sean necesarias para evitar cualquier conducta ilegal, o que altere o perturbe el orden por parte del Personal del Contratista o entre los miembros de dicho Personal, y para preservar la paz y la protección de las personas y los bienes que se encuentren en el Lugar de las Obras y los alrededores.
- 6.12 Personal Extranjero** En la medida en que lo permitan las leyes aplicables, el Contratista podrá traer al País al personal extranjero que sea necesario para la ejecución de las Obras. El Contratista se asegurará que esas personas obtengan los visados de residencia y los permisos de trabajo necesarios. Si el Contratista así lo solicita, el Contratante hará todo lo posible para ayudarlo rápida y oportunamente a obtener los permisos locales, estatales, nacionales o gubernamentales que sean necesarios para traer al País dicho personal.
- El Contratista será responsable de que esos miembros del personal regresen a su lugar de contratación o a su domicilio. En el caso de que alguno de esos empleados o alguno de sus familiares fallezca en el País, el Contratista será igualmente responsable de hacer los arreglos necesarios para su regreso o entierro.
- 6.13 Suministro de Alimentos** El Contratista se encargará de que se suministre al Personal del Contratista una cantidad suficiente de alimentos adecuados a precios razonables, conforme se señale en las Especificaciones, para los fines del Contrato o en relación con éste.
- 6.14 Abastecimiento de Agua** Tomando en cuenta las condiciones locales, el Contratista suministrará en el Lugar de las Obras una cantidad adecuada de agua potable y de otra clase para el consumo del Personal del Contratista.
- 6.15 Medidas contra Plagas e Insectos** El Contratista tomará, en todo momento, todas las precauciones necesarias para proteger a su Personal en el Lugar de las Obras contra plagas e insectos, y para disminuir los consiguientes peligros para la salud. El Contratista cumplirá todas las normativas de las autoridades sanitarias locales, incluido el uso de insecticidas adecuados.
- 6.16 Bebidas Alcohólicas y Drogas** Salvo en la medida autorizada por las leyes del País, el Contratista no importará, venderá, regalará, hará objeto de trueque ni dará otro destino a bebidas alcohólicas o drogas, ni tampoco permitirá que su personal las importe, venda, regale, haga objeto de trueque o deseche.
- 6.17 Armas y Municiones** El Contratista no regalará, hará objeto de trueque ni dará otro destino a armas o municiones de ningún tipo, ni tampoco permitirá que su

- Personal lo haga.
- 6.18 Días Festivos y Costumbres Religiosas** El Contratista respetará los días festivos, los días de descanso y las costumbres religiosas y de otra índole que se reconozcan en el País.
- 6.19 Preparativos de Sepelio** El Contratista será responsable, en la medida en que lo exija la legislación local, de hacer los preparativos de sepelio para cualquiera de sus empleados locales que fallezca mientras trabaja en las Obras.
- 6.20 Prohibición de Trabajo Forzoso u Obligatorio** El Contratista no empleará trabajo forzoso que consista de cualquier trabajo o servicio, realizado de manera involuntaria, que se obtenga de una persona bajo amenaza de fuerza o sanción, e incluye cualquier tipo de trabajo forzoso u obligatorio, como trabajo servil, servidumbre laboral o contratos de trabajo similares.
- 6.21 Prohibición de Trabajo Infantil Perjudicial** El Contratista no empleará a menores de ningún modo que sea explotación económica, pueda ser peligroso o pueda interferir en la educación del niño, o sea perjudicial para su salud o su desarrollo físico, mental, espiritual, moral o social. Cuando las leyes laborales del País tengan normas para el empleo de menores, el Contratista deberá seguir dichas leyes aplicables al Contratista. Los menores de 18 años no podrán ser empleados en trabajos peligrosos.
- 6.22 Registro de Historia Laboral de los Trabajadores** El Contratista mantendrá un registro completo y preciso sobre el empleo de trabajadores en el Lugar de las Obras. El registro incluirá los nombres, edades, sexos, horas trabajadas y salarios de todos los trabajadores. El registro se resumirá una vez al mes y se enviará a el Ingeniero, poniéndose a disposición de los Auditores para su inspección durante horas regulares de trabajo. El registro se incluirá en los informes detallados que debe presentar el Contratista en virtud de la Subcláusula 6.10 [Registro del Personal y Equipos del Contratista].
- 6.23 Organizaciones de Trabajadores** En países donde la ley nacional reconozca el derecho de los trabajadores a establecer y adherirse sin interferencia a organizaciones de su elección, y el derecho de negociación colectiva, el Contratista cumplirá con la ley nacional. El Contratista no discriminará ni tomará represalias en contra del personal que participe, o trate de participar, en dichas organizaciones. En los casos en que la ley nacional restrinja las organizaciones de trabajadores, el Contratista se asegurará de que su personal tenga medios alternativos para expresar sus quejas y defender sus derechos en relación con las condiciones de trabajo y los términos de empleo, tales como comités o foros laborales para facilitar el diálogo entre los representantes de los trabajadores y el Contratante. En los casos en que la ley nacional no se pronuncie al respecto, el

Contratista no discriminará ni tomará represalias en contra del personal que participe, o trate de participar, en organizaciones y foros constituidos para promover buenas condiciones de trabajo y términos favorables de empleo, en consonancia con el Contrato.

6.24 Discriminación e Igualdad de Oportunidades

El Contratista no deberá tomar decisiones basándose en características personas no relacionadas con requisitos inherentes al trabajo. El Contratista deberá basar la relación laboral en el principio de igualdad de oportunidad y trato justo, y no deberá discriminar en cuanto a contratación, compensación (incluyendo salarios y beneficios), condiciones de trabajo y términos de referencia, acceso a entrenamiento, ascensos, terminación de empleo o retiro y disciplina. El Contratista deberá cumplir con la ley en los países en los que la discriminación es prohibida. Cuando la ley nacional no incluya provisiones en cuanto a la discriminación, el Contratista deberá cumplir con los requerimientos de ésta SubCláusula. No se considerarán como actos de discriminación las medidas especiales de protección o asistencia tomadas para remediar discriminación pasada o selección de un trabajo en particular basado en requerimientos inherentes del trabajo.

7. Equipos, Materiales y Mano de Obra

7.1 Modo de Ejecución El Contratista se encargará de la fabricación de los Equipos, la producción y fabricación de los Materiales y toda otra tarea de ejecución de las Obras:

- (a) de la forma (si la hubiere) que se señale en el Contrato,
- (b) de manera profesional y cuidadosa, de conformidad con las mejores prácticas reconocidas, y
- (c) con dependencias debidamente equipadas y materiales no peligrosos , salvo especificación diferente en el Contrato.

7.2 Muestras El Contratista presentará al Ingeniero, para su aprobación, las siguientes muestras de Materiales, e información pertinente, antes de usar los Materiales en o para las Obras:

- (a) muestras estándar de fábrica de Materiales y las muestras que se especifiquen en el Contrato, todas por cuenta y cargo del Contratista, y
- (b) muestras adicionales encargadas por el Ingeniero como Variación.

Cada muestra se etiquetará según su origen y uso previsto en las Obras.

7.3 Inspección En toda oportunidad que se considere razonable, el Personal del

Contratante:

- (a) tendrá pleno acceso a todas las partes del Lugar de las Obras y a todos los lugares de donde se están siendo extraídos Materiales naturales, y
- (b) durante la producción, fabricación y construcción (en el Lugar de las Obras y en otros lugares), tendrá derecho a examinar, inspeccionar, medir y poner a prueba los materiales y la calidad del trabajo de manufactura, así como a verificar el progreso de la fabricación de los Equipos y de la producción y fabricación de los Materiales.

El Contratista dará al personal del Contratante plena oportunidad de llevar a cabo dichas actividades, incluyendo el acceso, las facilidades, los permisos y el equipo de seguridad. Ninguna de estas actividades eximirá al Contratista de ninguna obligación o responsabilidad.

El Contratista notificará al Ingeniero cuando se haya terminado cualquier trabajo y antes de cubrirlo, guardarlo o empaquetarlo para fines de almacenamiento o transporte. El Ingeniero llevará a cabo el examen, inspección, medición o prueba sin demoras injustificadas, o notificará rápidamente al Contratista que no es necesario hacerlo. Si el Contratista no hiciera la notificación, deberá, a solicitud del Ingeniero, y corriendo con los correspondientes gastos, descubrir los trabajos y posteriormente reponerlos a su estado anterior .

7.4 Pruebas

Esta Sub-cláusula se aplicará a todas las pruebas que se señalen en el Contrato, diferentes de las Pruebas Posteriores a la Terminación (si las hubiere).

Salvo que se especifique de otra manera en el Contrato, el Contratista proporcionará todos los aparatos, asistencia, documentos e información adicional, electricidad, equipos, combustible, bienes consumibles, instrumentos, mano de obra, materiales y personal con las debidas calificaciones y experiencia que sean necesarios para realizar eficientemente las pruebas especificadas. El Contratista acordará con el Ingeniero la hora y el lugar para realizar las pruebas especificadas de cualesquiera Instalaciones, Materiales y otras partes de las Obras.

El Ingeniero podrá, con arreglo a la Cláusula 13 [Variaciones y Ajustes], variar el sitio o los detalles de pruebas específicas, o instruir al Contratista que lleve a cabo pruebas adicionales. Si esas pruebas modificadas o adicionales reflejan que los Equipos, los Materiales o la mano de obra sometidos a prueba no se ajustan al Contrato, el costo de

realización de dicha Variación correrá por cuenta del Contratista, sin perjuicio de las demás disposiciones del Contrato.

El Ingeniero notificará al Contratista con al menos 24 horas de anticipación sobre su intención de presenciar las pruebas. Si el Ingeniero no se presenta en el lugar y a la hora acordados, el Contratista podrá proceder a realizar las pruebas, salvo que el Ingeniero indique otra cosa, y para los efectos se considerará que las pruebas se han realizado en presencia del Ingeniero.

Si el Contratista sufre demoras y/o incurre en algún Costo por el cumplimiento de esas instrucciones o como resultado de una demora ocasionada por el Contratante, el Contratista notificará al Ingeniero y sujeto a la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista] tendrá derecho a:

- (a) una prórroga del plazo por el tiempo de la demora, si se ha retrasado o se retrasará la terminación de las Obras, en virtud de la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], y
- (b) el pago de dicho costo más utilidades, que se incluirá en el Precio del Contrato.

Tras recibir esa notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de llegar a un acuerdo o decidir al respecto.

El Contratista enviará sin demora al Ingeniero informes debidamente certificados sobre las pruebas. Cuando se hayan aprobado las pruebas especificadas, el Ingeniero refrendará el certificado de pruebas del Contratista o le emitirá un certificado para tal efecto. Si el Ingeniero no presencia las pruebas, se considerará que éste ha aceptado los valores registrados como precisos.

7.5 Rechazo

Si, como resultado de un examen, inspección, medición o prueba, cualquiera de los Equipos, Materiales o elementos de mano de obra se consideran defectuosos o de otra forma no ceñidos al Contrato, el Ingeniero podrá rechazarlos mediante notificación al Contratista con la justificación correspondiente. En ese caso, el Contratista subsanará rápidamente el defecto y se asegurará que el elemento rechazado se ajuste al Contrato.

Si el Ingeniero exige que se vuelvan a poner a prueba dichos Equipos, Materiales o elementos de mano de obra, las pruebas se repetirán bajo los mismos términos y condiciones. Si el rechazo y las pruebas

adicionales obligan al Contratante a incurrir en costos adicionales, el Contratista, sujeto a la Subcláusula 2.5 [Reclamaciones del Contratante], reembolsará dichos costos al Contratante.

7.6 Medidas Correctivas

Sin perjuicio de cualesquiera pruebas o certificaciones previas, el Ingeniero podrá instruir al Contratista que:

- (a) retire del Lugar de las Obras y reemplace cualquier Equipo o Material que no se ajuste al Contrato,
- (b) retire y realice nuevamente cualquier trabajo que no se ajuste al Contrato, y
- (c) lleve a cabo cualquier trabajo que se requiera con urgencia para la seguridad de las Obras, bien sea a causa de un accidente, una situación imprevisible u otra causa.

El Contratista acatará las instrucciones bien sea en un plazo razonable, que corresponderá (si lo hubiere) al que se especifique en la orden, o de manera inmediata si se señala el carácter urgente de conformidad con el inciso (c) anterior.

Si el Contratista no cumple las instrucciones, el Contratante tendrá derecho a contratar y remunerar a otras personas para que hagan el trabajo. Salvo en la medida en que el Contratista hubiera tenido derecho a remuneración por el trabajo, el Contratista, sujeto a la Subcláusula 2.5 [Reclamaciones del Contratante], pagará al Contratante todos los costos que se generen a raíz de esta deficiencia.

7.7 Propiedad de los Equipos y los Materiales

Salvo que se especifique de otra manera en el Contrato, y en la medida en que sea consistente con las Leyes del País, todos los Equipos y Materiales pasarán a ser propiedad del Contratante, libre de todo gravamen, en el que ocurra primero de los siguientes eventos:

- (a) cuando dichos Equipos y Materiales sean incorporados en las Obras;
- (b) cuando el Contratista sea pagado por el valor de los Equipos y Materiales en virtud de la Subcláusula 8.10 [Pago de Equipos y Materiales en Caso de Suspensión].

7.8 Regalías

Salvo disposición en contrario en las Especificaciones, el Contratista pagará todas las regalías, rentas y demás pagos devengados por concepto de:

- (a) Materiales naturales obtenidos fuera del Lugar de las Obras, y

- (b) la eliminación de materiales provenientes de demoliciones y excavaciones y otro material excedente (ya sea natural o artificial), excepto en la medida en que en el Contrato se contemplen zonas de eliminación de desechos en el Lugar de las Obras.

8. Inicio, Demoras y Suspensión

8.1 Inicio de las Obras

A menos que se indique otra cosa en las Condiciones especiales, la Fecha de Inicio será la fecha en que se hayan cumplido las condiciones previas que se mencionan a continuación y el Contratista haya recibido la notificación del Ingeniero en donde da constancia sobre el acuerdo de las Partes en que se han cumplido dichas condiciones y para que se inicien las obras:

- (a) firma del Contrato por ambas partes, y si es requerido, la aprobación del Contrato por parte de las autoridades correspondientes del país,
- (b) entrega al Contratista de evidencia razonable sobre los arreglos financieros previstos (de conformidad con la Subcláusula 2.4 [Arreglos Financieros del Contratista]),
- (c) salvo en los casos especificados en los Datos del Contrato, el efectivo acceso y posesión del Sitio de la Obra debe ser entregada al Contratista junto con los permisos, de acuerdo con el inciso (a) de la Subcláusula 1.13 [Cumplimiento de Legislación], tal como se requiere para el Inicio de las Obras;
- (d) recibo del Adelanto de Pago por parte del Contratista de acuerdo con la Subcláusula 14.2 [Adelanto de Pago], siempre que la garantía bancaria haya sido entregada al Contratista; y
- (e) si la mencionada instrucción del Ingeniero no es recibida por el Contratista dentro de los 180 días contados desde la fecha de recibo de la Carta de Aceptación, el Contratista estará facultado para terminar el Contrato de conformidad con la Subcláusula 16.2 [Terminación por el Contratista].

El Contratista comenzará la ejecución de las Obras tan pronto como sea razonablemente posible después de la Fecha de Inicio, y procederá con las Obras con la diligencia debida y sin demoras.

8.2 Plazo de Terminación

El Contratista terminará todas las Obras, y cada Sección (si la hubiere), dentro del Plazo de Terminación de las Obras o la Sección (según sea el caso), incluidas:

- (a) la aprobación de las Pruebas a la Terminación, y
- (b) la terminación de todos los trabajos exigidos en el Contrato para considerar finalizadas las Obras o la Sección, a los efectos de la

recepción de obra con arreglo a la Subcláusula 10.1 [Recepción de las Obras y Secciones].

8.3 Programa

El Contratista presentará al Ingeniero un programa cronológico detallado dentro de un plazo de 28 días contados a partir de la fecha en que reciba la notificación con arreglo a la Subcláusula 8.1 [Inicio de las Obras]. El Contratista presentará asimismo un programa revisado en los casos en que el programa previo no sea consistente con el progreso real alcanzado o con las obligaciones del Contratista. Cada uno de los programas incluirá:

- (a) el orden en que el Contratista tiene previsto llevar a cabo las Obras, incluido el calendario previsto de cada etapa de diseño (si procede), Documentos del Contratista, adquisiciones, fabricación del Equipo, entregas en el Lugar de las Obras, construcción, montajes y pruebas,
- (b) cada una de estas etapas de trabajo por cada Subcontratista designado (conforme se define en la Cláusula 5 [Subcontratistas Designados]),
- (c) la secuencia y el calendario de las inspecciones y pruebas que se especifiquen en el Contrato, y
- (d) un informe de apoyo que incluya:
 - (i) una descripción general de los métodos que prevé adoptar el Contratista y de las etapas principales en la ejecución de las Obras, y
 - (ii) detalles que reflejen el cálculo estimativo razonable del Contratista en cuanto al número de cada clase de Personal del Contratista y de cada tipo de Equipos del Contratista que se requerirán en el Lugar de las Obras para cada etapa principal.

Salvo que el Ingeniero notifique al Contratista, dentro de un plazo de 21 días contados a partir de la fecha en que reciba un programa, sobre la medida en que dicho programa no se ajusta al Contrato, el Contratista procederá de conformidad con lo establecido en el programa, sujeto a sus demás obligaciones en virtud del Contrato. El Personal del Contratante tendrá derecho a planificar sus actividades en función del programa.

El Contratista notificará sin demoras al Ingeniero acerca de cualquier posible acontecimiento o circunstancia futura que pueda afectar el trabajo de manera adversa, aumentar el Precio del Contrato o demorar

la ejecución de las Obras. El Ingeniero podrá exigir al Contratista que presente un cálculo estimativo del efecto previsto de los posibles acontecimientos o circunstancias futuras, o una propuesta con arreglo a la Subcláusula 13.3 [Procedimiento de Variación].

Si, en cualquier momento, el Ingeniero notifica al Contratista que un programa no cumple (en la medida señalada) con el Contrato o no coincide con el progreso real alcanzado ni con las intenciones manifestadas por el Contratista, éste presentará al Ingeniero un programa revisado de conformidad con esta Subcláusula.

8.4 Prórroga del Plazo de Terminación

De conformidad con la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], el Contratista tendrá derecho a una prórroga del Plazo de Terminación en el caso y en la medida en que la terminación para los efectos de la Subcláusula 10.1 [Recepción de las Obras y Secciones] se haya demorado o vaya a demorarse por cualquiera de las siguientes razones:

- (a) una Variación (salvo que se llegue a un acuerdo para ajustar el Plazo de Terminación con arreglo a la Subcláusula 13.3 [Procedimiento de Variación]) o cualquier otro cambio sustancial en la cantidad de un rubro de trabajo incluido en el Contrato,
- (b) una causa de demora que dé derecho a una prórroga del plazo en virtud de una Subcláusula de estas Condiciones,
- (c) condiciones climáticas excepcionalmente adversas,
- (d) escasez imprevista de personal o Bienes a raíz de epidemias o medidas gubernamentales, o
- (e) cualquier demora, impedimento o prevención que obedezca o se atribuya al Contratante, el Personal del Contratante u otros contratistas del Contratante.

Si el Contratista considera que tiene derecho a una prórroga del Plazo de Terminación, notificará de ello al Ingeniero de conformidad con la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista]. Al decidir cada prórroga en virtud de la Subcláusula 20.1, el Ingeniero revisará las decisiones previas y podrá aumentar, más no reducir, el tiempo total de prórroga.

8.5 Demoras Ocasionadas por las Autoridades

En los casos en que se apliquen las condiciones que se enumeran a continuación, a saber:

- (a) el Contratista se ha ceñido diligentemente a los procedimientos pertinentes establecidos por las autoridades públicas legalmente

constituidas en el País,

(b) dichas autoridades demoran o interrumpen el trabajo del Contratista, y

(c) la demora o interrupción era Imprevisible,

dicha demora o interrupción se considerará causa de demora de conformidad con el inciso (b) de la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación].

8.6 Avance

Si en cualquier momento:

(a) el avance real es muy lento para concluir dentro del Plazo de Terminación, y/o

(b) el avance se ha rezagado (o se rezagará) con respecto al programa actual objeto de la Subcláusula 8.3 [Programa],

por cualquier razón que no sean las que se enumeran en la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], entonces el Ingeniero podrá exigir al Contratista que presente, con arreglo a la Subcláusula 8.3 [Programa], un programa modificado y un informe complementario en el que se describan los métodos modificados que el Contratista tiene previsto adoptar para acelerar el progreso y terminar las Obras dentro del Plazo de Terminación.

Salvo que el Ingeniero notifique otra cosa, el Contratista adoptará esos métodos modificados, que podrán requerir aumentos en las horas de trabajo y en el número de miembros del Personal del Contratista y de Bienes, bajo el riesgo y expensas del Contratista. Si esos métodos modificados obligan al Contratante a incurrir en costos adicionales, el Contratista, sujeto a la notificación establecida en la Subcláusula 2.5 [Reclamaciones del Contratante], pagará dichos costos al Contratante, además de una indemnización por demora (si corresponde) en virtud de la Subcláusula 8.7 *infra*.

Los costos adicionales de los métodos revisados incluyendo medidas para acelerar el progreso, exigidas por el Ingeniero para reducir los atrasos resultantes de las razones enumeradas en la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación] deberán ser pagadas por el Contratante sin generar, sin embargo, ningún beneficio de pago adicional al Contratista.

8.7 Indemnización por Demora

Si el Contratista no cumple con lo dispuesto en la Subcláusula 8.2 [Plazo de Terminación], el Contratista deberá indemnizar al Contratante por dicho incumplimiento, con arreglo a la Subcláusula 2.5 [Reclamaciones

del Contratante]. La indemnización por demora corresponderá al monto que se señale en los Datos Contractuales, que se pagará por cada día que transcurra entre la fecha de vencimiento del Plazo de Terminación pertinente y la fecha que se señale en el Certificado de Recepción de Obra. Sin embargo, el importe total adeudado con arreglo a esta Subcláusula no superará el monto máximo estipulado en los Datos Contractuales para indemnización por demora (si lo hubiere).

Esta indemnización por demora será la única indemnización que deberá pagar el Contratista por dicho incumplimiento, salvo en el caso de terminación del Contrato en virtud de la Subcláusula 15.2 [Terminación por parte del Contratante], antes de la terminación de las Obras. Las indemnizaciones mencionadas no eximirán al Contratista de su obligación de terminar las Obras ni de otros deberes, obligaciones o responsabilidades que tenga en virtud del Contrato.

8.8 Suspensión de las Obras

El Ingeniero podrá en cualquier momento exigir al Contratista que suspenda total o parcialmente las Obras. Durante dicha suspensión, el Contratista protegerá, guardará y resguardará la Obra o la correspondiente parte de la misma contra deterioros, pérdidas o daños.

El Ingeniero también podrá notificar la causa de la suspensión. Siempre y cuando se notifique la causa y ésta sea responsabilidad del Contratista, no se aplicarán las siguientes Subcláusulas 8.9, 8.10 y 8.11.

8.9 Consecuencias de la Suspensión

Si el Contratista sufre una demora o incurre en algún Costo por cumplir las instrucciones del Ingeniero en virtud de la Subcláusula 8.8 [Suspensión de las Obras] o por reanudar los trabajos, notificará de ello al Ingeniero y, sujeto a la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], tendrá derecho a:

- (a) una prórroga del plazo por el tiempo de la demora, si se ha retrasado o se retrasará la Terminación de las Obras, en virtud de la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], y
- (b) el pago de cualquier Costo de esa índole, que se incluirá en el Precio del Contrato.

Tras recibir esa notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de llegar a un acuerdo o una decisión al respecto.

El Contratista no tendrá derecho a una prórroga del plazo, ni al pago del Costo, en que incurra para corregir las consecuencias derivadas de diseños, mano de obra o materiales defectuosos atribuibles al Contratista o al incumplimiento del Contratista en cuanto a proteger,

guardar o resguardar las Obras de conformidad con la Subcláusula 8.8 [Suspensión de las Obras].

8.10 Pago de los Equipos y Materiales en Caso de Suspensión

El Contratista tendrá derecho a recibir un pago por el valor (a la fecha de la suspensión) de los Equipos y los Materiales que no se hayan entregado en el Lugar de las Obras, si:

- (a) se ha suspendido el trabajo en los Equipos o la entrega de los Equipos y los Materiales por más de 28 días, y
- (b) el Contratista ha marcado los Equipos y los Materiales como propiedad del Contratante de conformidad con las instrucciones del Ingeniero.

8.11 Suspensión Prolongada

Si la suspensión prevista en la Subcláusula 8.8 [Suspensión de las Obras] continúa por más de 84 días, el Contratista podrá pedir permiso al Ingeniero para proceder con los trabajos. Si el Ingeniero no concede dicho permiso dentro de un plazo de 28 días a partir de la solicitud, el Contratista, mediante notificación al Ingeniero, podrá considerar la suspensión como una omisión de la parte afectada de las Obras en virtud de la Cláusula 13 [Variaciones y Ajustes]. Si la suspensión afecta la totalidad de las Obras, el Contratista podrá hacer una notificación de terminación con arreglo a la Subcláusula 16.2 [Terminación por parte del Contratista].

8.12 Reanudación de las Obras

Después de que se conceda el permiso o instrucción para proceder con los trabajos, el Contratista y el Ingeniero examinarán conjuntamente las Obras, los Equipos y los Materiales afectados por la suspensión. El Contratista subsanará cualquier deterioro, defecto o pérdida ocasionado en las Obras, los Equipos o los Materiales durante la suspensión luego de recibir del Ingeniero la respectiva orden según la Cláusula 13 [Variaciones y Ajustes].

9. Pruebas a la Terminación

- 9.1 Obligaciones del Contratista**
- El Contratista llevará a cabo las Pruebas a la Terminación de acuerdo con lo dispuesto en esta Cláusula y en la Subcláusula 7.4 [Pruebas], tras suministrar los documentos de conformidad con el inciso (d) de la Subcláusula 4.1 [Obligaciones Generales del Contratista].
- El Contratista notificará al Ingeniero con al menos 21 días de anticipación sobre la fecha a partir de la cual el Contratista podrá realizar cada una de las Pruebas a la Terminación. Salvo que se convenga en otra cosa, las Pruebas a la Terminación se llevarán a cabo dentro de los 14 días posteriores a dicha fecha, o en el o los días que indique el Ingeniero.
- Al considerar los resultados de las Pruebas a la Terminación, el Ingeniero hará lugar a un margen para tener en cuenta el efecto que pueda tener en el desempeño y otras características de las Obras cualquier uso de las mismas por parte del Contratante. Tan pronto como las Obras o una Sección de las mismas hayan aprobado cualesquiera Pruebas a la Terminación, el Contratista presentará al Ingeniero un informe certificado de los resultados de dichas pruebas.
- 9.2 Demora en las Pruebas**
- Si el Contratante demora indebidamente las Pruebas a la Terminación, se aplicarán la Subcláusula 7.4 [Pruebas] (inciso quinto) y/o la Subcláusula 10.3 [Interferencia con las Pruebas a la Terminación].
- Si el Contratista demora indebidamente las Pruebas a la Terminación, el Ingeniero podrá exigirle, mediante notificación, que lleve a cabo las pruebas dentro de 21 días después de recibida dicha notificación. El Contratista realizará las pruebas en el día o los días que determine dentro de ese plazo y notificará de ello al Ingeniero.
- Si el Contratista no lleva a cabo las Pruebas a la Terminación dentro del plazo de 21 días, el Personal del Contratante podrá proceder con las pruebas, a riesgo y expensas del Contratista. En ese caso se considerará que las Pruebas a la Terminación se han realizado en presencia del Contratista, y los respectivos resultados se aceptarán como precisos.
- 9.3 Repetición de las Pruebas**
- Si las Obras, o una Sección, no pasan las Pruebas a la Terminación, se aplicará la Subcláusula 7.5 [Rechazo], y el Ingeniero o el Contratista podrán exigir que se repitan las pruebas fallidas y las Pruebas a la Terminación sobre cualquier trabajo conexo bajo los mismos términos y condiciones.
- 9.4 Fracaso de las Pruebas a la Terminación**
- Si las Obras, o una Sección, no aprueban las Pruebas a la Terminación que se hayan repetido en virtud de la Subcláusula 9.3 [Repetición de las Pruebas], el Ingeniero tendrá derecho a:

- (a) ordenar nuevas Pruebas a la Terminación con arreglo a la Subcláusula 9.3;
- (b) si el fracaso no permite al Contratante obtener sustancialmente el beneficio total de las Obras o de la correspondiente Sección, rechazar las Obras o la Sección (conforme proceda), en cuyo caso el Contratante tendrá los mismos recursos que se contemplan en el inciso (c) de la Subcláusula 11.4 [Incumplimiento en Cuanto a la Reparación de los Defectos]; o
- (c) emitir un Certificado de Recepción de Obra, si el Contratante así lo solicita.

En caso del inciso (c) anterior, el Contratista procederá de conformidad con todas las demás obligaciones contraídas en virtud del Contrato, y el Precio del Contrato se reducirá en la proporción que sea adecuada para cubrir el valor reducido para el Contratante como consecuencia de esta falla. A menos que en el Contrato se señale la reducción pertinente por la falla (o se defina su método de cálculo), el Contratante podrá exigir que la reducción sea: (i) convenida entre ambas Partes (solamente para subsanar en forma integral dicha falla) y que se pague antes de que se emita el correspondiente Certificado de Recepción de Obra, o (ii) decidida y pagada con arreglo a las Subcláusulas 2.5 [Reclamaciones del Contratante] y 3.5 [Decisiones].

10. Recepción de las Obras por parte del Contratante

10.1 Recepción de las Obras y Secciones

Salvo en los casos que se contemplan en la Subcláusula 9.4 [Fracaso de las Pruebas a la Terminación], el Contratante recibirá las Obras (i) cuando se hayan terminado de conformidad con el Contrato, incluidos los asuntos que se señalan en la Subcláusula 8.2 [Plazo de Terminación], a excepción de los casos permitidos que figuran en el inciso (a) *infra*; y (ii) cuando se haya emitido un Certificado de Recepción de Obra, o se lo considere emitido de conformidad con esta Subcláusula.

El Contratista podrá solicitar un Certificado de Recepción de Obra mediante notificación al Ingeniero como mínimo 14 días antes de que a juicio del Contratista las Obras sean terminadas y listas para la recepción. Si las Obras están divididas en Secciones, el Contratista podrá igualmente solicitar un Certificado de Recepción de Obra por cada Sección.

Dentro un plazo de 28 días contados a partir de la fecha en que reciba la solicitud del Contratista, el Ingeniero deberá:

- (a) emitir al Contratista el Certificado de Recepción de Obra, en el que

se indicará la fecha de terminación de las Obras o la Sección de conformidad con el Contrato, a excepción de cualesquiera defectos y trabajos menores pendientes que no afecten sustancialmente el uso de las Obras o la Sección para el fin previsto (bien sea hasta que, o durante, se terminen dichos trabajos y se reparen dichos defectos); o

- (b) rechazar la solicitud, aduciendo las razones y señalando los trabajos que debe hacer el Contratista para que se pueda emitir el Certificado de Recepción de Obra. El Contratista procederá a terminar estos trabajos antes de emitir otra notificación con arreglo a esta Subcláusula.

Si el Ingeniero no emite el Certificado de Recepción de Obra o no rechaza la solicitud del Contratista dentro del plazo de 28 días, y si las Obras o la Sección (conforme proceda) se ajustan sustancialmente al Contrato, el Certificado de Recepción de Obra se considerará emitido el último día de ese plazo.

10.2 Recepción de partes de las Obras

El Ingeniero podrá, a la sola discreción del Contratante, emitir un Certificado de Recepción de Obra para cualquier parte de las Obras Permanentes.

El Contratante no podrá usar ninguna parte de las Obras (excepto como medida temporal definida en el Contrato o acordada por ambas Partes) salvo y hasta que el Ingeniero haya emitido un Certificado de Recepción de Obra para esa parte. Sin embargo, si el Contratante usa alguna parte de las Obras antes de que se emita el Certificado de Recepción de Obra:

- (a) la parte que se use se considerará recibida a partir de la fecha de su uso,
- (b) el Contratista dejará de ser responsable del cuidado de dicha parte a partir de esa fecha, en la que dicha responsabilidad se traspasará al Contratante, y
- (c) el Ingeniero emitirá un Certificado de Recepción de Obra correspondiente a esa parte, si así lo solicita el Contratista

Después de que el Ingeniero emita un Certificado de Recepción de Obra para una parte de las Obras, se dará al Contratista la más pronta oportunidad para tomar las medidas necesarias a fin de llevar a cabo las Pruebas a la Terminación que queden pendientes. El Contratista realizará dichas pruebas tan pronto como sea posible antes de la fecha de vencimiento del Plazo para la Notificación de Defectos

correspondiente.

Si el Contratista incurre en algún Costo como resultado de la recepción y/o el uso de una parte de las Obras por parte del Contratante, aparte de los usos que se especifiquen en el Contrato o que acuerde el Contratista, éste (i) notificará al Ingeniero; y (ii) con sujeción a la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista] tendrá derecho al pago de dicho Costo más utilidades, monto que se incluirá en el Precio del Contrato. Tras recibir esta notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de acordar o establecer el costo y las utilidades.

Si se emite un Certificado de Recepción de Obra para una parte de las Obras (que no sea una Sección), se deberá reducir la indemnización por demora correspondiente a la terminación del resto de las Obras. Asimismo se deberá reducir la indemnización por demora correspondiente al resto de la Sección (si procede) en la que se incluya esta parte. Para cualquier período de demora que transcurra después de la fecha señalada en el Certificado de Recepción de Obra, la reducción proporcional de estas indemnizaciones por demora se calculará como la proporción entre el valor certificado de la parte y el valor total de las Obras o la Sección (conforme proceda). El Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de acordar o establecer esas proporciones. Las disposiciones contenidas en este inciso se aplicarán únicamente a la tarifa diaria de indemnizaciones por demora con arreglo a la Subcláusula 8.7 [Indemnización por Demora] y no afectarán el monto máximo de dichas indemnizaciones.

10.3 Interferencia con las Pruebas a la Terminación

Si el Contratista se ve impedido de realizar, por más de 14 días, las Pruebas a la Terminación por causa del Contratante, se considerará que el Contratante ha recibido las Obras o la Sección (según proceda) en la fecha en que de otra forma se habrían concluido las Pruebas a la Terminación.

En ese caso, el Ingeniero emitirá el Certificado de Recepción de Obra correspondiente, y el Contratista realizará las Pruebas a la Terminación tan pronto como sea posible, antes de la fecha de vencimiento del Plazo para la Notificación de Defectos. El Ingeniero exigirá la realización de las Pruebas a la Terminación, notificando para ello con una antelación de 14 días y de conformidad con las disposiciones pertinentes del Contrato.

Si el Contratista sufre una demora y/o incurre en algún Costo como resultado de la demora en la realización de las Pruebas a la

Terminación, notificará de ello al Ingeniero y, sujeto a la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], tendrá derecho a lo siguiente:

- (a) una prórroga del plazo por el tiempo de la demora , si se ha retrasado o se retrasará la terminación de las Obras, de conformidad con la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], y
- (b) un pago por dicho Costo más utilidades, monto que se incluirá en el Precio del Contrato.

Tras recibir la notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de llegar a un acuerdo o una decisión al respecto.

10.4 Superficies que Requieren Reacondicionamiento

Salvo indicación en contrario en el Certificado de Recepción de Obra, un certificado correspondiente a una Sección o parte de las Obras no será considerado que certifica la terminación de algún suelo u otras superficies que requieran reacondicionamiento.

11. Responsabilidad por Defectos

11.1 Terminación de Trabajos Pendientes y Reparación de Defectos

A fin de que las Obras y los Documentos del Contratista, así como cada una de las Secciones, puedan estar en las condiciones exigidas en el Contrato (a excepción del uso y desgaste justo), a la fecha de vencimiento del Plazo para la Notificación de Defectos pertinente o tan pronto como sea posible después de esa fecha, el Contratista deberá:

- (a) terminar los trabajos que queden pendientes en la fecha señalada en el Certificado de Recepción de Obra, dentro del plazo razonable que indique el Ingeniero, y
- (b) realizar todos los trabajos exigidos para reparar los defectos o daños, conforme notifique el Contratante (o en su nombre) el, o antes del, día de vencimiento del plazo para la Notificación de Defectos correspondiente a las Obras o a la Sección (según proceda).

Si se detecta algún defecto u ocurre algún daño, el Contratante (o alguien en su nombre) notificará debidamente al Contratista.

11.2 Costo de Reparación

Los trabajos que se mencionan en el inciso (b) de la Subcláusula

de los Defectos

11.1 [Terminación de Trabajos Pendientes y Reparación de Defectos] se llevarán a cabo a riesgo y expensas del Contratista, si, y en la medida en que, dichos trabajos se atribuyan a:

- (a) cualquier diseño que sea responsabilidad del Contratista,
- (b) Equipos , Materiales o mano de obra que no se ciñan al Contrato, o
- (c) incumplimiento de cualquier otra obligación por parte del Contratista.

Si, y en la medida en que, dichos trabajos se atribuyan a cualquier otra causa, el Contratante (o alguien en su nombre) notificará sin demora al Contratista y se aplicará la Subcláusula 13.3 [Procedimiento de Variación].

11.3 Prórroga del Plazo para la Notificación de Defectos

Con sujeción a la Subcláusula 2.5 [Reclamaciones del Contratante], el Contratante tendrá derecho a una prórroga del Plazo para la Notificación de Defectos correspondiente a las Obras o a una Sección si, y en la medida en que, las Obras, la Sección o un elemento importante de los Equipos (según corresponda y después de la recepción) no puedan utilizarse para los fines que fueron concebidos debido a algún daño o defecto atribuible al Contratista. Sin embargo, el Plazo para la Notificación de Defectos no podrá prorrogarse por más de dos años.

Si se suspendiera la entrega o el montaje de los Equipos y Materiales de conformidad con las Subcláusulas 8.8 [Suspensión de los Trabajos] o 16.1 [Derecho del Contratista de Suspender los Trabajos], las obligaciones del Contratista en virtud de esta cláusula no se aplicarán a ninguno de los daños o defectos que ocurran más de dos años después del momento en el que, de lo contrario, habría vencido el respectivo Plazo para la Notificación de Defectos de las Instalaciones y Materiales.

11.4 Incumplimiento en Cuanto a la Reparación de Defectos

Si el Contratista no subsana cualesquiera daños o defectos en un plazo razonable, el Contratante (o alguien en su nombre) podrá fijar una fecha límite para ello . Dicha fecha deberá ser notificada al Contratista con una antelación razonable.

Si el Contratista no repara el daño o defecto para la fecha que se señala en la notificación, y los trabajos de reparación debieron realizarse por cuenta del Contratista de conformidad con la Subcláusula 11.2 [Costo de Reparación de los Defectos], el

Contratante podrá (a su opción):

- (a) realizar los trabajos por sí mismo o encargárselos a un tercero, de manera razonable y cargando los gastos al Contratista, pero este último no tendrá responsabilidad alguna en cuanto a dichos trabajos, y, sujeto a la Subcláusula 2.5 [Reclamaciones del Contratante], el Contratista pagará al Contratante los costos en que haya incurrido razonablemente para reparar el defecto o daño;
- (b) exigir al Ingeniero acordar o establecer una reducción razonable del Precio del Contrato de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones]; o
- (c) si el daño o defecto priva sustancialmente al Contratante de la totalidad del beneficio de las Obras o de una parte importante de ellas, terminar el Contrato en su totalidad o la Sección correspondiente a la parte importante que no pueda usarse para el fin previsto. Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos, en virtud del Contrato o de otra forma, el Contratante tendrá derecho a recuperar todos los montos pagados por las Obras o dicha parte (según corresponda), más los costos financieros y el costo de desmontarlas, despejar el Lugar de las Obras y devolver los Equipos y Materiales al Contratista.

11.5 Retiro de Trabajos Defectuosos

Si el defecto o daño no pueden repararse rápidamente en el Lugar de las Obras y el Contratante así lo aprueba, el Contratista podrá retirar del Lugar de las Obras los elementos defectuosos o dañados de los Equipos con el fin de repararlos. El consentimiento del Contratante puede obligar al Contratista a aumentar el monto de la Garantía de Cumplimiento en una suma igual al costo total de reposición de esos elementos o a proporcionar otra garantía adecuada.

11.6 Pruebas Adicionales

Si los trabajos de reparación de cualquier daño o defecto afectan el funcionamiento de las Obras, el Ingeniero podrá exigir que se repita cualquiera de las pruebas contempladas en el Contrato. Para ello, deberá hacerse una notificación en un plazo de 28 días contados a partir de la fecha de reparación del daño o defecto.

Estas pruebas se llevarán a cabo bajo las mismas condiciones que las anteriores, excepto que dichas pruebas se llevarán a cabo a riesgo y expensas de la Parte responsable, con arreglo a la Subcláusula 11.2 [Costo de Reparación de los Defectos], para el costo del trabajo de reparación.

- 11.7 Derecho de Acceso** Hasta tanto se emita el Certificado de Cumplimiento, el Contratista tendrá derecho de acceso a las Obras, según sea razonablemente necesario para cumplir con lo dispuesto en esta Cláusula, salvo en la medida en que sea inconsistente con restricciones razonables de seguridad del Contratante.
- 11.8 Búsqueda por parte del Contratista** El Contratista buscará, a solicitud del Ingeniero, la causa de cualquier defecto, bajo la dirección de éste. A no ser que los costos de reparación corran por cuenta del Contratista con arreglo a la Subcláusula 11.2 [Costo de Reparación de los Defectos], el Costo de la búsqueda más utilidades serán acordados o determinados por el Ingeniero de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] y se incluirán en el Precio del Contrato.
- 11.9 Certificado de Cumplimiento** Se considerará que el Contratista ha cumplido todas sus obligaciones cuando el Ingeniero emita el Certificado de Cumplimiento, en el que se indicará la fecha en que el Contratista cumplió sus obligaciones en virtud del Contrato.
- El Ingeniero emitirá el Certificado de Cumplimiento dentro de 28 días después de la última fecha de vencimiento de los Plazos para la Notificación de Defectos, o tan pronto cuando, después de dicha fecha, el Contratista haya suministrado todos los Documentos del Contratista y haya terminado y puesto a prueba todas las Obras, incluida la reparación de cualesquiera defectos. Se emitirá una copia del Certificado de Cumplimiento al Contratante.
- Se considerará que únicamente el Certificado de Cumplimiento constituye la aceptación de las Obras.
- 11.10 Obligaciones no Cumplidas** Después de emitido el Certificado de Cumplimiento, cada una de las Partes seguirá responsable del cumplimiento de cualquier obligación que quede pendiente en ese momento. A los efectos de la determinación de la naturaleza y la medida de las obligaciones incumplidas, se considerará que el Contrato sigue vigente.
- 11.11 Despeje del Lugar de las Obras** Tras recibir el Certificado de Cumplimiento, el Contratista removerá del Lugar de las Obras cualquier Equipo del Contratista remanente, así como los materiales excedentes, escombros, desechos y Obras Temporales .
- Si todos estos elementos siguen en el Lugar de las Obras 28 días después de que el Contratista haya recibido el Certificado de Cumplimiento, el Contratante podrá venderlos o deshacerse de los mismos. El Contratante tendrá derecho a recibir un pago por concepto de los costos incurridos en relación con, o atribuibles a,

dicha venta o eliminación y con el reacondicionamiento del Lugar de las Obras.

Se pagará al Contratista cualquier saldo remanente del monto de la venta. Si dicho monto es inferior a los costos del Contratante, el Contratista reembolsará al Contratante la diferencia.

12. Medición y Evaluación

12.1 Trabajos que se medirán

Las Obras se medirán y evaluarán para su pago, de conformidad con lo dispuesto en esta Cláusula. El Contratista deberá mostrar en cada certificado según las Subcláusulas 14.3 [Solicitud de Certificados de Pago Provisionales], 14.10 [Declaración de Terminación], y 14.11 [Solicitud de Certificado de Pago Final] las cantidades y otros detalles relacionando los montos que considere que le corresponden según el Contrato.

Cuando el Ingeniero requiera que sea medida cualquier parte de las Obras, se notificará de ello con antelación razonable al Representante del Contratista, quien deberá:

- (a) rápidamente atender al Ingeniero o enviar a otro representante calificado para que asista al Ingeniero a hacer la medición, y
- (b) suministrar cualquier detalle que solicite el Ingeniero.

Si el Contratista no asiste al Ingeniero o no envía a un representante, la medición que haga el Ingeniero (o que se haga en su nombre) se aceptará y dará por exacta.

Salvo estipulación diferente en el Contrato, cuando se deban medir cualquiera de las Obras Permanentes a partir de registros, éstos serán preparados por el Ingeniero. Cuando y como le sea solicitado, el Contratista acudirá a revisar y acordar los registros con el Ingeniero, para posteriormente firmarlos una vez acordados. Si el Contratista no se presenta, los registros serán aceptados como exactos.

Si el Contratista examina los registros y no está de acuerdo con ellos, o no los firma según lo acordado, notificará al Ingeniero sobre los aspectos que considere inexactos. Tras recibir esa notificación, el Ingeniero revisará los registros y los confirmará o modificará, y certificará el pago de las partes que no se encuentran en discusión. Si el Contratista no notifica al respecto al Ingeniero dentro de un plazo de 14 días contados a partir de la solicitud de examinar los registros, éstos serán aceptados, como exactos.

12.2 Método de Medición

Salvo indicación en sentido diferente en el Contrato y sin perjuicio de las prácticas locales:

- (a) las mediciones se harán en función de la cantidad real neta de cada elemento de las Obras Permanentes, y
- (b) el método de medición se ceñirá a la Lista de Cantidades u otros Formularios pertinentes.

12.3 Evaluación

Salvo disposición en otro sentido en el Contrato, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de acordar o determinar el Precio del Contrato mediante la evaluación de cada rubro de trabajo, aplicando para ello la medición acordada o determinada de acuerdo con las Subcláusulas 12.1 y 12.2 *supra* y la tarifa pertinente o el precio para el rubro.

Para cada rubro de trabajo, la tarifa apropiada o el precio serán las que se especifiquen en el Contrato para el rubro en cuestión o, en su defecto, las que se especifiquen para trabajos similares.

Cualquier rubro de trabajo que se incluya en la Lista de Cantidades sin precio ni tarifa especificados se considerará incluido en las demás tarifas o precios de la Lista de Cantidades y no será pagado por separado.

Sin embargo, será apropiado especificar una nueva tarifa o precio para un rubro de trabajo si:

(a)

- (i) la cantidad medida del rubro cambia en más del 25% respecto de la cantidad de este rubro que figura en la Lista de Cantidades u otro Formulario,
- (ii) este cambio en cantidad multiplicado por la tarifa especificada para ese rubro excede 0,25% del Monto Contractual Aceptado,
- (iii) este cambio en cantidad modifica directamente el Costo por cantidad unitaria de este rubro en más del 1%, y
- (iv) este rubro no se especifica en el Contrato como un “rubro de tarifa fija”; ó

(b)

- (i) el trabajo fue ordenado con arreglo a la Cláusula 13

[Variaciones y Ajustes],

- (ii) en el Contrato no se especifica tarifa ni precio para ese rubro, y
- (iii) ningún precio o tarifa especificado es adecuado porque el rubro de trabajo no es de características similares, o no se ejecuta bajo condiciones similares a las de otros rubros señalados en el Contrato.

Todas las tarifas o precios nuevos se derivarán de cualquier tarifa o precio pertinente del Contrato, haciendo los ajustes razonables para tomar en cuenta los aspectos que figuran en los incisos (a) o (b), según proceda. De no haber tarifas ni precios relevantes para derivar unos nuevos, éstos se derivarán en función del Costo razonable de ejecutar los trabajos, más utilidades, tomando en cuenta cualquier otro aspecto pertinente.

Hasta tanto se acuerde o se determine la tarifa o el precio adecuado, el Ingeniero establecerá una tarifa o precio provisional para los fines de los Certificados de Pago Provisionales, tan pronto como se inicien los trabajos pertinentes.

12.4 Omisiones

Siempre que la omisión de cualquier trabajo forme parte de una Variación (o constituya una Variación total), cuyo valor no se haya acordado, si:

- (a) el Contratista incurrirá (o ha incurrido) en costos que, de no haberse omitido el trabajo, se habrían considerado como incluidos en el Monto Contractual Aceptado;
- (b) la omisión del trabajo ocasionará (o ha ocasionado) que la suma no se incluya en el Precio del Contrato; y
- (c) este costo no se considera incluido en la evaluación de cualquier trabajo que se haya remplazado;

entonces el Contratista notificará debidamente al Ingeniero, con información de apoyo. Una vez que reciba esa notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de acordar o establecer este costo, monto que se incluirá en el Precio del Contrato.

13. Variaciones y Ajustes

13.1 Derecho a Variar

El Ingeniero podrá iniciar Variaciones en cualquier momento antes

de que se emita el Certificado de Recepción de Obra para las Obras, bien sea mediante una orden o una solicitud dirigida al Contratista para que presente una propuesta.

El Contratista ejecutará cada una de las Variaciones, con carácter obligatorio, a no ser que envíe sin demora al Ingeniero una notificación en la que indique (con documentos de apoyo) que: (i) no puede obtener inmediatamente los Bienes requeridos para la Variación, o (ii) dicha Variación ocasiona un cambio sustancial en la secuencia o progreso de las Obras. Una vez recibida esa notificación, el Ingeniero anulará, confirmará o variará la orden.

Las Variaciones pueden incluir:

- (a) cambios a las cantidades de cualquier rubro de trabajo incluido en el Contrato (no obstante, dichos cambios no necesariamente constituyen una Variación),
- (b) cambios a la calidad y otras características de cualquier rubro de trabajo,
- (c) cambios a los niveles, posiciones y/o dimensiones de cualquier parte de las Obras,
- (d) omisiones de cualquier trabajo a no ser que deba ser realizado por otros,
- (e) cualesquiera trabajos, Equipos, Materiales o servicios adicionales necesarios para las Obras Permanentes, incluidas cualesquiera Pruebas a la Terminación, perforaciones y otras pruebas y actividades de exploración asociadas, o
- (f) cambios a la secuencia o al calendario de ejecución de las Obras.

El Contratista no alterará ni modificará las Obras Permanentes, a menos y hasta cuando el Ingeniero ordene o apruebe una Variación.

13.2 Ingeniería de Valor

El Contratista podrá, en cualquier momento, presentar al Ingeniero una propuesta escrita que (a su juicio), si se adopta, (i) acelerará la terminación de las Obras, (ii) reducirá el costo que supone para el Contratante la ejecución, el mantenimiento y el funcionamiento de las Obras, (iii) mejorará la eficiencia o el valor que representan para el Contratante las Obras terminadas, o (iv) de otra forma será de beneficio para el Contratante.

La propuesta se elaborará corriendo por cuenta del Contratista los costos correspondientes, e incluirá los rubros que se enumeran en la Subcláusula 13.3 [Procedimiento de Variación].

Si el Ingeniero aprueba una propuesta que incluye un cambio en el diseño de parte de las Obras Permanentes, entonces salvo que ambas Partes acuerden algo diferente:

- (a) el Contratista diseñará esta parte,
- (b) se aplicarán los incisos (a) a (d) de la Subcláusula 4.1 [Obligaciones Generales del Contratista], y
- (c) si este cambio genera una reducción en el valor contractual de esa parte, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de acordar o establecer un pago, que se incluirá en el Precio del Contrato. Este pago será la mitad (50%) de la diferencia entre los siguientes montos:
 - (i) la reducción en el valor contractual, que se derive del cambio, excluidos los ajustes en virtud de las Subcláusulas 13.7 [Ajustes por Cambios en la Legislación] y 13.8 [Ajustes por Cambios en el Costo], y
 - (ii) la reducción (si la hubiere) en el valor que representan para el Contratante los trabajos modificados, tomando en cuenta cualquier reducción de la calidad, la duración prevista o las eficiencias operativas.

No obstante, si el monto (i) es inferior al monto (ii), no se incluirá ningún pago.

13.3 Procedimiento de Variación

Si el Ingeniero solicita una propuesta, antes de ordenar una Variación, el Contratista responderá por escrito tan pronto como sea posible, señalando las razones por las que no puede cumplir (si ese es el caso), o bien presentando:

- (a) una descripción de los trabajos propuestos a realizarse y un programa de ejecución al respecto,
- (b) la propuesta del Contratista para realizar cualquier modificación necesaria al programa de conformidad con la Subcláusula 8.3 [Programa] y al Plazo de Terminación, y
- (c) la propuesta del Contratista para evaluar la Variación.

Tras recibir dicha propuesta (en virtud de la Subcláusula 13.2 [Ingeniería de Valor] o de otra forma), el Ingeniero responderá, tan

pronto como sea posible, dando aprobación, desaprobando la propuesta o dando comentarios. El Contratista no demorará ningún trabajo mientras espera una respuesta.

Las instrucciones para ejecutar una Variación, junto con cualesquiera de los requisitos para el registro del Costo, serán impartidas por el Ingeniero al Contratista, quien deberá acusar recibo.

Cada Variación se evaluará de conformidad con la Cláusula 12 [Medición y Evaluación], salvo que el Ingeniero solicite o apruebe otra cosa de conformidad con esta Cláusula.

13.4 Pago en Monedas Aplicables

Si el Contrato contempla el pago del Precio del Contrato en más de una moneda, entonces en el momento en que se acuerde, apruebe o determine un ajuste, de conformidad con lo que se señala *supra*, se especificará el monto pagadero en cada una de las monedas aplicables. Para tales efectos, se hará referencia tanto a las proporciones reales o previstas de las monedas en el Costo del trabajo modificado, como a las proporciones de las diferentes monedas estipuladas para el pago del Precio del Contrato.

13.5 Montos Provisionales

Cada Monto Provisional se usará, total o parcialmente, solamente de conformidad con las instrucciones del Ingeniero, y el Precio del Contrato se ajustará en forma acorde. La suma total pagada al Contratista incluirá únicamente los montos correspondientes a trabajos, insumos o servicios a que se refiera el Monto Provisional que indique el Ingeniero. Para cada Monto Provisional, el Ingeniero podrá dar indicaciones en cuanto a:

- (a) trabajos (incluido el suministro de Equipos, Materiales o servicios) que deba realizar el Contratista y que hayan de evaluarse con arreglo a la Subcláusula 13.3 [Procedimiento de Variación]; o
- (b) Equipos, Materiales o servicios que el Contratista haya de adquirir de un Subcontratista designado (según se define en la Cláusula 5 [Subcontratistas Designados]) o de otra forma; y respecto de los cuales habrá de incluirse lo siguiente en el Precio del Contrato:
 - (i) los montos reales pagados (o pagaderos) por el Contratista, y
 - (ii) un monto por costos fijos y utilidades, calculado como un porcentaje de esos montos reales aplicando la tasa porcentual pertinente (si procede) que se indique en el

Formulario correspondiente. De no existir esa tasa, se aplicará la que figure en los Datos del Contrato.

A solicitud del Ingeniero, el Contratista presentará cotizaciones, facturas, comprobantes y cuentas o recibos para fines de verificación.

13.6 Trabajos por día

Para trabajos menores o de carácter incidental, el Ingeniero podrá ordenar que se ejecute una Variación como Trabajos por Día. El trabajo se evaluará de conformidad con el Listado de Trabajos por Día que se incluye en el Contrato y se ceñirá al procedimiento que se indica a continuación. De no incluirse en el Contrato ningún Listado de Trabajos por Día, esta Subcláusula no se aplicará.

Antes de ordenar Bienes para los trabajos, el Contratista presentará cotizaciones al Ingeniero. Al solicitar un pago, el Contratista presentará facturas, comprobantes y cuentas o recibos de los Bienes.

A excepción de los rubros para los que en el Listado de Trabajos por Día especifique que no corresponde pago, el Contratista entregará diariamente al Ingeniero declaraciones precisas en duplicado, que incluirán los siguientes detalles sobre los recursos utilizados en la ejecución de los trabajos del día anterior, a saber:

- (a) nombres, ocupaciones y horas de trabajo del Personal del Contratista,
- (b) identificación, tipo y tiempo de uso de Equipos del Contratista y de Obras Temporales, y
- (c) cantidades y tipos de Equipos y Materiales utilizados.

El Ingeniero firmará y devolverá al Contratista una copia de cada declaración que sea correcta o sea convenida. Posteriormente, el Contratista presentará al Ingeniero declaraciones con los precios de estos recursos, antes de incluirlos en la próxima Declaración de conformidad con la Subcláusula 14.3 [Solicitud de Certificados de Pago Provisionales].

13.7 Ajustes por Cambios en la Legislación

El Precio del Contrato se ajustará a fin de reflejar cualquier aumento o reducción en el Costo que se produzca a raíz de un cambio en las Leyes del País (incluidas la introducción de nuevas Leyes y la derogación o modificación de Leyes vigentes) o un cambio en la interpretación judicial o gubernamental oficial de dichas Leyes, después de la Fecha Base, que afecte el cumplimiento de las obligaciones contraídas por el Contratista en virtud del

Contrato.

Si el Contratista sufre (o sufrirá) una demora o incurre (o incurrirá) en Costos adicionales como consecuencia de esos cambios en las Leyes o en dichas interpretaciones, que se realicen después de la Fecha Base, el Contratista notificará de ello al Ingeniero y, sujeto a la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], tendrá derecho a:

- (a) una prórroga del plazo por el tiempo de la demora, si se ha retrasado o retrasará la terminación de las Obras, en virtud de la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], y
- (b) el pago de cualquier Costo de esa índole, monto que se incluirá en el Precio del Contrato.

Tras recibir esa notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de llegar a un acuerdo o una decisión al respecto.

Sin perjuicio de lo anterior, el Contratista no tendrá derecho a la prórroga mencionada si la demora correspondiente ya ha sido tomada en cuenta para establecer una ampliación de plazo anterior, ni el Costo se pagará por separado si dicho monto ya se ha tomado en cuenta en la indexación de cualesquiera datos en el cuadro de datos de ajuste de conformidad con las disposiciones de la Subcláusula 13.8 [Ajustes por Cambios en el Costo].

13.8 Ajustes por Cambios en el Costo

En esta Subcláusula, “cuadro de datos de ajuste” significa el cuadro completo de los datos de ajuste correspondientes a monedas local y extranjera que se incluyen en los Formularios. De no existir dicho cuadro de datos de ajuste, esta Subcláusula no se aplicará.

Si se aplica esta Subcláusula, los montos pagaderos al Contratista se ajustarán por alzas o bajas en el costo de la mano de obra, los Bienes y otros insumos de las Obras, mediante la suma o resta de los montos establecidos en las fórmulas que se establecen en esta Subcláusula. En la medida en que las disposiciones de esta u otras cláusulas no contemplen la compensación total por alzas o bajas de los Costos, se considerará que el Monto Contractual Aceptado incluye las sumas para cubrir las contingencias de otros aumentos o reducciones en los costos.

El ajuste que se aplicará al monto de otra forma pagadero al Contratista, conforme se valore de acuerdo con el Formulario

adecuado y se certifique en los Certificados de Pago, se calculará a partir de las fórmulas para cada una de las monedas en que sea pagadero el Precio del Contrato. No se aplicarán ajustes a los trabajos valorados en función del Costo o precios vigentes. Las fórmulas serán del siguiente tipo general:

$$P_n = a + b \frac{L_n}{L_o} + c \frac{E_n}{E_o} + d \frac{M_n}{M_o} + \dots \text{ donde:}$$

“ P_n ” es el factor multiplicador de ajuste que se aplicará al valor contractual estimativo en la moneda pertinente del trabajo realizado en el período “ n ”, siendo este período de un mes, salvo otra indicación en los Datos Contractuales;

“ a ” es un coeficiente fijo, que se indica en el cuadro de datos de ajuste pertinente y representa la porción no ajustable de los pagos contractuales;

“ b ”, “ c ”, “ d ”, ... son coeficientes que representan la proporción estimada de cada elemento de costo relacionado con la ejecución de las Obras, tal como se indica en el cuadro de datos de ajuste correspondiente; dichos elementos de costo tabulados pueden ser indicativos de recursos tales como mano de obra, equipos y materiales;

“ L_n ”, “ E_n ”, “ M_n ”, ... representan los índices de costos vigentes o los precios de referencia para el período “ n ”, expresados en la moneda de pago correspondiente, cada uno de los cuales es aplicable al elemento de costo tabulado en la fecha correspondiente a 49 días antes del último día del período (al cual se refiera el respectivo Certificado de Pago); y

“ L_o ”, “ E_o ”, “ M_o ”, ... representan los índices de costo base o los precios de referencia, expresados en la moneda de pago correspondiente, cada uno de los cuales es aplicable al elemento relevante de costo tabulado en la Fecha Base.

Se usarán los índices de costos o precios de referencia que figuran en el cuadro de datos de ajuste. Si su fuente estuviese en duda, el Ingeniero determinará lo que corresponda. Para tal fin, se hará referencia al valor de los índices en fechas determinadas a efectos de clarificar la fuente; si bien es posible que esas fechas (y por ende esos valores) puedan no corresponder a los índices de costo base.

En los casos en que la “moneda del índice” no sea la moneda de pago pertinente, cada índice será convertido a la moneda de pago

pertinente al tipo de venta, establecida por el banco central del País, correspondiente a esta moneda en la fecha anterior para la cual se requiera que el índice sea aplicable.

Hasta el momento en que se disponga de cada uno de los índices de costos vigentes, el Ingeniero establecerá un índice provisional para emitir los Certificados de Pago Provisionales. Cuando se cuente con un índice de costo vigente, el ajuste se recalculará según corresponda.

Si el Contratista no termina las Obras dentro del Plazo de Terminación, los ajustes de precios posteriores se harán utilizando (i) cada índice o precio aplicable 49 días antes del vencimiento del Plazo de Terminación de las Obras, o (ii) el índice o precio vigentes; de ambos, el que resulte más favorable para el Contratante.

Las ponderaciones (coeficientes) de cada factor de costo indicado en el cuadro o cuadros de datos de ajuste se ajustarán únicamente si se vuelven irrazonables, desequilibrados o inaplicables a raíz de Variaciones.

14. Precio del Contrato y Pago

14.1 Precio del Contrato

Salvo que se indique otra cosa en las Condiciones Especiales:

- (a) el Precio del Contrato será acordado o establecido con arreglo a la Subcláusula 12.3 [Evaluación] y estará sujeto a ajustes de conformidad con el Contrato;
- (b) el Contratista pagará todos los impuestos, derechos y cargos exigibles a éste en virtud del Contrato, y el Precio del Contrato no será ajustado por ninguno de dichos costos salvo en los casos contemplados en la Subcláusula 13.7 [Ajustes por Cambios en la Legislación];
- (c) cualesquiera de las cantidades que se indiquen en la Lista de Cantidades u otro Formulario son estimativas y no deben considerarse como las cantidades reales y correctas:
 - (i) de las Obras que el Contratista deberá ejecutar, ni
 - (ii) para los fines de la Cláusula 12 [Medición y Evaluación];y
- (d) el Contratista presentará al Ingeniero, dentro del plazo de 28 días contado a partir de la Fecha de Inicio, el desglose propuesto de todos los precios de cada suma global que se indiquen en los Formularios. El Ingeniero podrá tomar en cuenta dicho desglose

al elaborar los Certificados de Pago, pero no estará obligado por el mismo.

- (e) Sin perjuicio de las disposiciones del inciso (b), anterior, los Equipos del Contratista, incluidos los respectivos repuestos esenciales, importados por el Contratista con el único fin de ejecutar el Contrato estarán exentos del pago de impuestos y derechos de importación.

14.2 Pago Anticipado

El Contratante hará un pago anticipado, en forma de préstamo sin intereses para fines de movilización y apoyo de flujo de caja, cuando el Contratista suministre una garantía de conformidad con esta Subcláusula. El total del pago anticipado, el número y la frecuencia de las cuotas (en caso de que sea más de una) y las monedas y proporciones aplicables se indicarán en los Datos Contractuales.

Salvo y hasta que el Contratante reciba esta garantía, o si en los Datos Contractuales no se indica el total del pago anticipado, esta Subcláusula no se aplicará.

El Ingeniero entregará al Contratista y al Contratante un Certificado de Pago Provisional correspondiente al pago anticipado o a su primera cuota después de que reciba una Declaración (en virtud de la Subcláusula 14.3 [Solicitud de Certificados de Pagos Provisionales]) y después de que el Contratante reciba (i) la Garantía de Cumplimiento de acuerdo con la Subcláusula 4.2 [Garantía de Cumplimiento] y (ii) una garantía por montos y monedas equivalentes al pago anticipado. Esta garantía será emitida por un banco o entidad financiera de prestigio elegida por el Contratante, y se presentará de acuerdo con el formulario anexo a las Condiciones Especiales u otro formulario aprobado por el Contratante.

El Contratista se asegurará que la garantía sea válida y exigible hasta que se reembolse el pago anticipado, pero su monto será reducido en forma gradual en una suma igual a la de los reembolsos abonados por el Contratista conforme se indique en los Certificados de Pago. Si en los términos de la garantía se especifica su fecha de vencimiento, y el pago anticipado no se ha reembolsado a más tardar 28 días antes de esa fecha, el Contratista prorrogará la validez de dicha garantía hasta que el pago anticipado haya sido reembolsado .

Salvo indicación diferente en los Datos del Contrato, el pago

anticipado será reembolsado mediante deducciones porcentuales de los pagos provisionales establecidos por el Ingeniero de conformidad con la Subcláusula 14.6 [Emisión de Certificados de Pago Provisionales], de la siguiente manera:

- (a) las deducciones se empezarán a realizar en el Certificado de Pago Provisional inmediatamente posterior al certificado cuyo total de pagos provisionales certificados (excluidos el pago anticipado y las deducciones y reembolsos de montos retenidos) supere el 30 por ciento (30%) del Monto Contractual Aceptado menos Montos Provisionales; y
- (b) las deducciones se harán a la tasa de amortización que figure en los Datos Contractuales del monto de cada Certificado de Pago Provisional (excluidos el pago anticipado y las deducciones por reembolsos, así como reembolsos de montos retenidos) en las monedas y proporciones del pago anticipado hasta que éste se haya reembolsado; siempre que el pago anticipado sea reembolsado en su totalidad antes de que se certifique para su pago el 90 por ciento (90%) del Monto Contractual Aceptado menos Montos Provisionales.

Si el pago anticipado no se ha reembolsado antes de la emisión del Certificado de Recepción de Obra o antes de la terminación del Contrato con arreglo a la Cláusula 15 [Terminación por parte del Contratante], la Cláusula 16 [Suspensión y Terminación por parte del Contratista] o la Cláusula 19 [Fuerza Mayor] (conforme proceda), la totalidad del saldo pendiente será inmediatamente debido y, en caso de terminación según lo dispuesto en la Cláusula 15 [Terminación por el Contratante] y Subcláusula 19.6 [Terminación Opcional, Pago y Finiquito], pagadero por el Contratista al Contratante.

14.3 Solicitud de Certificados de Pago Provisionales

El Contratista presentará al Ingeniero a finales de cada mes una Declaración en seis copias, en la forma que apruebe el Ingeniero, en la que figuren de manera detallada los montos a los que considere tener derecho, junto con la documentación de apoyo que incluirá el informe de avance mensual de conformidad con la Subcláusula 4.21 [Informes de Avance].

La Declaración incluirá los siguientes elementos, según corresponda, que se expresarán en las diferentes monedas en que sea pagadero el Precio del Contrato y en la secuencia indicada a continuación:

- (a) el valor contractual estimativo de las Obras realizadas y los Documentos del Contratista que se hayan producido hasta finales de ese mes (incluidas las Variaciones, pero excluidos los elementos que se señalan en los incisos (b) a (g) *infra*);
- (b) cualesquiera de los montos que deban agregarse o deducirse por cambios en la legislación y en los costos, según lo dispuesto en las Subcláusulas 13.7 [Ajustes por Cambios en la Legislación] y 13.8 [Ajustes por Cambios en los Costos];
- (c) cualquier monto que deba deducirse para fines de retención, calculado aplicando el porcentaje de retención señalado en los Datos Contractuales al total de los montos mencionados *supra*, hasta que el monto así retenido por el Contratante alcance el límite de los Montos Retenidos (si los hubiere) establecidos en los Datos Contractuales;
- (d) cualesquiera de los montos que deban agregarse para el pago anticipado (si existe más de una cuota de pago) que deban ser deducidas para sus reembolsos de conformidad con la Subcláusula 14.2 [Pago Anticipado];
- (e) cualesquiera de los montos que deban agregarse o deducirse por concepto de Equipos o Materiales de conformidad con la Subcláusula 14.5 [Equipos y Materiales para las Obras];
- (f) cualesquiera otras adiciones o deducciones que sean pagaderas en virtud del Contrato o de otra forma, incluidas las mencionadas en la Cláusula 20 [Reclamaciones, Controversias y Arbitraje]; y
- (g) la deducción de montos certificados en todos los Certificados de Pago anteriores.

14.4 Calendario de Pagos Si el Contrato incluye un calendario de pagos en el que se especifiquen las cuotas en que se pagará el Precio del Contrato, entonces, salvo indicación en otro sentido en dicho calendario,

- (a) las cuotas indicadas en dicho calendario de pagos serán los valores contractuales estimados para los fines del inciso (a) de la Subcláusula 14.3 [Solicitud de Certificados de Pago Provisionales];
- (b) no se aplicará la Subcláusula 14.5 [Equipos y Materiales para las Obras] ; y
- (c) si estas cuotas no están definidas por referencia al avance real

alcanzado en la ejecución de las Obras, y si el avance real resulta ser inferior o superior al que se usara de base para programar el calendario de pagos, el Ingeniero podrá proceder de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de acordar o establecer nuevas cuotas, que habrán de tomar en cuenta el grado en el que el avance resulta inferior o superior al que sirvió de base anteriormente para las cuotas.

Si el Contrato no incluye un calendario de pagos, el Contratista presentará cifras estimativas no obligatorias de los pagos que prevé serán pagaderos cada trimestre. La primera cifra estimativa se presentará dentro de un plazo de 42 días contados a partir de la Fecha de Inicio. Cada trimestre se presentarán cifras estimativas revisadas, hasta que se emita el Certificado de Recepción de Obra para las Obras.

14.5 Equipos y Materiales para las Obras

En el caso de que se aplique esta Subcláusula, los Certificados de Pago Provisionales incluirán, con arreglo al inciso (e) de la Subcláusula 14.3, (i) un monto por concepto de los Equipos y Materiales que se hayan enviado al Lugar de las Obras para incorporarlos en las Obras Permanentes, y (ii) una reducción en los casos en que el valor contractual de dichos Equipos y Materiales esté incluido como parte de las Obras Permanentes con arreglo al inciso (a) de la Subcláusula 14.3 [Solicitud de Certificados de Pago Provisionales].

Esta Subcláusula no se aplicará si las listas mencionadas en los incisos (b)(i) o (c)(i) *infra* no se incluyen en los Formularios.

El Ingeniero determinará y certificará cada adición si se cumplen las siguientes condiciones:

- (a) el Contratista ha:
 - (i) mantenido un registro adecuado (que incluya las órdenes, recibos, Costos y el uso de los Equipos y Materiales), el cual está disponible para inspección, y
 - (ii) presentado una declaración del Costo de adquisición y entrega de los Equipos y Materiales en el Lugar de las Obras, con comprobantes satisfactorios;

y, o bien:

- (b) los Equipos y Materiales pertinentes:
 - (i) son aquellos que se enumeran en los Formularios para

pago contra envío, y

- (ii) se han enviado al País, y están en ruta al Lugar de las Obras, de conformidad con el Contrato; y
- (iii) se describen en un conocimiento de embarque sin salvedades u otro comprobante de envío, que se ha presentado al Ingeniero junto con un comprobante de pago del flete y seguro, y cualesquiera otros documentos razonablemente requeridos y una garantía bancaria emitida en una forma y por una entidad aceptables para el Contratante en montos y monedas equivalentes al monto adeudado en virtud de esta Subcláusula: esta garantía podrá adoptar una forma similar al formato referido en la Subcláusula 14.2 [Pago Anticipado] y será válida hasta que los Equipos y Materiales hayan sido almacenados adecuadamente en el Lugar de las Obras y se hayan protegido contra pérdidas, daños o deterioro;

o

(c) los Equipos y Materiales pertinentes:

- (i) son aquellos enumerados en los Formularios para pago contra entrega en el Lugar de las Obras, y
- (ii) han sido entregados y almacenados adecuadamente en el Lugar de las Obras, están protegidos contra pérdidas, daños o deterioro y parecen ceñirse a lo dispuesto en el Contrato.

El monto adicional que se ha de certificar será el equivalente del 80% del costo que establezca el Ingeniero para los Equipos y Materiales (incluida la entrega en el Lugar de las Obras), tomando en cuenta los documentos que se mencionan en esta Subcláusula y el valor contractual de dichos Equipos y Materiales.

Las monedas de este monto adicional serán las mismas que las correspondientes al monto que se volverá pagadero cuando se incluya el valor contractual con arreglo al inciso (a) de la Subcláusula 14.3 [Solicitud de Certificados de Pago Provisionales]. En ese momento, el Certificado de Pago incluirá la reducción aplicable que será equivalente a este monto adicional para los Equipos y Materiales pertinentes y se expresará en las mismas monedas y proporciones que dicho monto.

14.6 Emisión de

No se certificará ni pagará ningún monto hasta que el Contratante

Certificados de Pago Provisionales

haya recibido y aprobado la Garantía de Cumplimiento. Posteriormente, el Ingeniero entregará al Contratante y al Contratista, dentro de un plazo de 28 días después de recibir una Declaración y documentos justificativos, un Certificado de Pago Provisional en el que se indicará el monto que el Ingeniero determine con criterio justo que es pagadero, junto con toda la información complementaria de cualquier deducción o retención realizadas por el Ingeniero en la Declaración, si los hubiere.

Sin embargo, antes de emitir el Certificado de Recepción de las Obras, el Ingeniero no estará obligado a emitir un Certificado de Pago Provisional por un monto que (después de retenciones y otras deducciones) sea inferior al monto mínimo establecido en los Datos Contractuales para los Certificados de Pago Provisionales (si los hubiere). En ese caso, el Ingeniero notificará apropiadamente al Contratista.

No se retendrán Certificados de Pago Provisionales por ninguna otra razón, aunque:

- (a) si el Contratista suministra un elemento o realiza un trabajo que no se ciñe al Contrato, podrá retenerse el costo que supone la rectificación o reposición hasta que se lleve a cabo esta labor de rectificación o reposición; o
- (b) si el Contratista no ha cumplido o no cumple cualquiera de los trabajos u obligaciones de conformidad con el Contrato, y el Ingeniero le ha dado las notificaciones del caso, el valor correspondiente a dicho trabajo u obligación podrá retenerse hasta que éstos se cumplan.

El Ingeniero podrá, en cualquier Certificado de Pago, hacer cualquier corrección o modificación que hubiera debido hacerse en un Certificado de Pago anterior. Los Certificados de Pago Provisionales no se considerarán como indicativos de la aceptación, aprobación, consentimiento o satisfacción del Ingeniero.

14.7 Pagos

El Contratante pagará al Contratista:

- (a) la primera cuota del pago anticipado, dentro de un plazo de 42 días contados a partir de la fecha de emisión de la Carta de Aceptación o dentro de un plazo de 21 días después de recibir los documentos de conformidad con las Subcláusulas 4.2 [Garantía de Cumplimiento] y 14.2 [Pago Anticipado], lo que ocurra más tarde;

- (b) el monto certificado en cada Certificado de Pago Provisional, dentro de los 56 días posteriores al momento en que el Ingeniero haya recibido la Declaración y los documentos justificativos o, cuando el préstamo o crédito del Banco (de donde proviene parte de los pagos al Contratista) sea suspendido, el monto que figure en cualquier declaración presentada por el Contratista, dentro de 14 días después de la presentación de dicha declaración. Cualquier discrepancia será rectificada en el próximo pago al Contratista; y
- (c) el monto certificado en el Certificado de Pago Final, dentro de los 56 días posteriores al momento en que el Contratante haya recibido dicho certificado, o si se suspendiera el préstamo o crédito del Banco (de donde proviene parte de los pagos al Contratista), el monto no disputado que figure en la Declaración Final, dentro de los 56 días posteriores a la fecha de notificación de la suspensión de conformidad con la Subcláusula 16.2 [Terminación por el Contratista].

El pago del monto adeudado en cada moneda se hará en la cuenta bancaria que designe el Contratista en el país de pago (para esta moneda) que se especifique en el Contrato.

14.8 Retraso en los Pagos

Si el Contratista no recibe un pago de conformidad con la Subcláusula 14.7 [Pagos], el Contratista tendrá derecho a recibir durante el período de mora un cargo financiero compuesto mensual sobre el monto insoluto. Se considerará dicho período como comenzando a correr a partir de la fecha de pago que se especifica en la Subcláusula 14.7 [Pagos], sin consideración (en caso de su inciso (b)) de la fecha en que se emita cualquier Certificado de Pago Provisional.

Salvo disposición diferente en las Condiciones Especiales, estos cargos financieros se calcularán a la tasa anual de tres puntos porcentuales sobre la tasa de descuento del banco central del país de la moneda de pago o, si ésta no se encuentra disponible, la tasa interbancaria ofrecida, y se pagarán en dicha moneda.

El Contratista tendrá derecho a recibir este pago sin notificación formal o certificación, y sin perjuicio de cualquier otro derecho o recurso.

14.9 Pago del Monto Retenido

Cuando haya sido emitido el Certificado de Recepción de Obra para las Obras, el Ingeniero certificará para pago la primera parte del Monto Retenido a favor del Contratista. Si se emite un Certificado de Recepción de Obra para una Sección o parte de las Obras, se

certificará y pagará una proporción del Monto Retenido. Esta proporción será igual a la mitad (50%) de la proporción calculada dividiendo el valor contractual estimado de la Sección o parte entre el Precio final estimado del Contrato.

Lo más pronto posible después de la última fecha de vencimiento de los Plazos para la Notificación de Defectos, el Ingeniero certificará el saldo remanente del Monto Retenido para su pago al Contratista. De haberse emitido un Certificado de Recepción de Obra para una Sección, se certificará una proporción de la segunda mitad del Monto Retenido y se pagará sin demora después de la fecha de vencimiento del Plazo para la Notificación de Defectos correspondiente a dicha Sección. Esta proporción será igual a dos quintos (40%) de la proporción calculada dividiendo el valor contractual estimado de la Sección entre el Precio final estimado del Contrato.

Sin embargo, si alguno de los trabajos quedara por ejecutar de conformidad con la Cláusula 11 [Responsabilidad por Defectos], el Ingeniero podrá retener la certificación del costo estimado de este trabajo hasta que éste haya sido ejecutado.

Al calcularse estas proporciones, no se tomará en cuenta ninguno de los ajustes con arreglo a las Subcláusulas 13.7 [Ajustes por Cambios en la Legislación] y 13.8 [Ajustes por Cambios en el Costo].

Salvo disposición diferente en las Condiciones Especiales, cuando el Certificado de Recepción de Obra para las Obras haya sido emitido y la primera mitad del Monto Retenido haya sido certificada para pago por el Ingeniero, el Contratista tendrá derecho a reemplazar la garantía, en el formulario anexo a las Condiciones Especiales u en otro formulario aprobado por el Contratante y emitida por un banco o entidad financiera de prestigio elegida por el Contratante para la segunda mitad del Monto Retenido. El Contratista deberá asegurarse de que la garantía se emita por los montos y en las monedas de la segunda mitad del Monto Retenido y que sea válida y exigible hasta que el Contratista haya ejecutado y terminado las Obras y reparado cualesquiera defectos, según se especifica en la Subcláusula 4.2 en relación con la Garantía de Cumplimiento. Una vez que el Contratante reciba la garantía requerida, el Ingeniero certificará y el Contratante pagará la segunda mitad del Monto Retenido. La liberación de dicha mitad contra presentación de una garantía se hará en lugar de la liberación con arreglo al segundo párrafo de esta Subcláusula. El Contratante devolverá la garantía al

Contratista dentro del plazo de 21 días después de recibir una copia del Certificado de Cumplimiento.

Si la Garantía de Cumplimiento requerida en virtud de la Subcláusula 4.2 es una garantía a la vista, y el monto garantizado al amparo de ésta al momento de emisión del Certificado de Recepción de Obra es más de la mitad del Monto Retenido, entonces no se exigirá la garantía correspondiente al Monto Retenido. Si el monto garantizado al amparo de la Garantía de Cumplimiento al momento de emisión del Certificado de Recepción de Obra es menos de la mitad del Monto Retenido, la garantía correspondiente al Monto Retenido sólo se requerirá por la diferencia entre la mitad del Monto Retenido y el monto garantizado al amparo de la Garantía de Cumplimiento.

14.10 Declaración de Terminación

Dentro del plazo de 84 días contados a partir de la fecha en que reciba el Certificado de Recepción de Obra correspondiente a las Obras, el Contratista presentará al Ingeniero una declaración de terminación en seis copias con documentos complementarios, de conformidad con la Subcláusula 14.3 [Solicitud de Certificados de Pago Provisionales], en la que se muestre:

- (a) el valor de todos los trabajos realizados de acuerdo con el Contrato hasta la fecha señalada en el Certificado de Recepción de Obra correspondiente a las Obras,
- (b) cualquier monto adicional que el Contratista considere pagadero, y
- (c) un cálculo estimativo de cualesquiera otros montos que el Contratista considere que serán pagaderos a su favor en virtud del Contrato. Los montos estimados se incluirán por separado en esta Declaración de terminación.

El Ingeniero procederá después a certificar de conformidad con la Subcláusula 14.6 [Emisión de Certificados de Pago Provisionales].

14.11 Solicitud de Certificado de Pago Final

Dentro del plazo de 56 días después de recibir el Certificado de Cumplimiento, el Contratista presentará al Ingeniero un borrador de declaración final en seis copias, en un formato aprobado por el Ingeniero y con documentos complementarios, en el cual se muestre detalladamente:

- (a) el valor de todos los trabajos realizados de conformidad con el Contrato, y
- (b) cualquier monto adicional que el Contratista considere

pagadero a su favor en virtud del Contrato o de otra manera.

Si el Ingeniero no está de acuerdo con una parte del borrador de declaración final o no puede verificarla, el Contratista presentará dentro del plazo de 28 días después de recibido dicho borrador, la información adicional que solicite razonablemente el Ingeniero y hará los cambios en el borrador que ambos determinen de común acuerdo. Luego, el Contratista preparará y presentará al Ingeniero la declaración final de la manera acordada. Esta declaración consensuada se denomina “Declaración Final” en estas Condiciones.

Sin embargo, si, después de deliberaciones entre el Ingeniero y el Contratista y de cualquier de los cambios acordados al borrador de declaración final, resultare evidente que existe una controversia, el Ingeniero entregará al Contratante (con copia al Contratista) un Certificado de Pago Provisional correspondiente a las partes acordadas del borrador de declaración final. Posteriormente, si se resolviera la controversia en forma definitiva con arreglo a las Subcláusulas 20.4 [Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias] o 20.5 [Transacción Amigable], el Contratista entonces preparará y entregará al Contratante una Declaración Final (con copia al Ingeniero).

14.12 Finiquito

Al presentar la Declaración Final, el Contratista presentará un finiquito confirmando que el total de la Declaración Final constituye el pago total y definitivo de todos los montos adeudados al Contratista en virtud del Contrato o en relación con éste. Este finiquito podrá indicar que el mismo entrará en vigencia cuando el Contratista reciba la Garantía de Cumplimiento y el saldo pendiente de ese total, en cuyo caso el finiquito entrará en vigor en esa fecha.

14.13 Emisión de Certificado de Pago Final

Dentro del plazo de 28 días posteriores al momento en que haya recibido la Declaración Final y el finiquito de conformidad con las Subcláusulas 14.11 [Solicitud de Certificado de Pago Final] y 14.12 [Finiquito], el Ingeniero entregará, al Contratante y al Contratista, el Certificado de Pago Final, en el que se indicará:

- (a) el monto que equitativamente el Ingeniero haya determinado, como pagadero con carácter definitivo, y
- (b) después de reconocer al Contratante todos los montos anteriormente pagados por el mismo, así como todas las sumas a que éste tenga derecho, el saldo (si lo hubiere) adeudado por el Contratante al Contratista o viceversa,

conforme corresponda.

Si el Contratista no ha solicitado un Certificado de Pago Final de conformidad con las Subcláusulas 14.11 [Solicitud de Certificado de Pago Final] y 14.12 [Finiquito], el Ingeniero le solicitará que lo haga. Si el Contratista no presenta una solicitud dentro del plazo de 28 días, el Ingeniero emitirá el Certificado de Pago Final por el monto que equitativamente determine como pagadero.

**14.14 Fin de la
Responsabilidad del
Contratante**

El Contratante no será responsable ante el Contratista por ninguna de las materias o rubros contemplados o relacionados con el Contrato o la ejecución de las Obras, salvo en la medida en que el Contratista haya incluido un monto expresamente para ello:

- (a) en la Declaración Final y, también,
- (b) (excepto para temas o cosas que surjan con posterioridad a emisión del Certificado de Recepción de Obra) en la Declaración de terminación que se describe en la Subcláusula 14.10 [Declaración de Terminación].

Sin embargo, esta Subcláusula no limitará las responsabilidades del Contratante en el marco de sus obligaciones de indemnización ni sus responsabilidades en casos de prácticas prohibidas, incumplimiento deliberado o mala conducta evidente de su parte.

14.15 Monedas de Pago

El Precio del Contrato se pagará en la moneda o monedas señaladas en el Formulario de Monedas de Pago. Si se señala más de una moneda, los pagos se harán de la siguiente manera:

- (a) si el Monto Contractual Aceptado sólo se expresa en Moneda Local:
 - (i) las proporciones o los montos de las Monedas Local y Extranjeras y los tipos de cambio fijo que se usarán para calcular los pagos serán los que se indican en el Formulario de Monedas de Pago, salvo que ambas Partes acuerden de otra manera;
 - (ii) los pagos y las deducciones en virtud de las Subcláusulas 13.5 [Montos Provisionales] y 13.7 [Ajustes por Cambios en la Legislación] se harán en las monedas y proporciones correspondientes; y
 - (iii) otros pagos y deducciones en virtud de los incisos (a) a (d) de la Subcláusula 14.3 [Solicitud de Certificados de Pago Provisionales] se harán en las monedas y

proporciones que se especifican en el inciso (a)(i) *supra*;

- (b) el pago de las indemnizaciones que se especifican en los Datos Contractuales se hará en las monedas y proporciones que se señalan en el Formulario de Monedas de Pago;
- (c) otros pagos al Contratante por parte del Contratista se harán en la moneda en la cual el Contratante haya efectuado el gasto correspondiente, o en la moneda acordada entre las Partes;
- (d) si cualquier monto pagadero por el Contratista al Contratante en una moneda específica supera el monto pagadero por el Contratante al Contratista en esa moneda, el Contratante podrá recuperar el saldo de ese monto de los demás importes adeudados al Contratista en otras monedas; y
- (e) si no se señalan tipos de cambio en el Formulario de Monedas de Pago, se usarán los que prevalezcan en la Fecha Base y que sean determinados por el banco central del País.

15. Terminación por Parte del Contratante

15.1 Notificación Para Hacer Correcciones

Si el Contratista no cumple con cualesquiera de las obligaciones en virtud del Contrato, el Ingeniero podrá exigirle, mediante notificación, que corrija la falla y la subsane dentro de un plazo determinado razonable.

15.2 Terminación por parte del Contratante

El Contratante tendrá derecho a dar por terminado el Contrato si el Contratista:

- (a) no cumple con lo dispuesto en la Subcláusula 4.2 [Garantía de Cumplimiento] o con una notificación dada de conformidad con la Subcláusula 15.1 [Notificación Para Hacer Correcciones],
- (b) abandona las Obras o demuestra claramente de otra manera que no tiene intenciones de continuar cumpliendo sus obligaciones bajo el Contrato,
- (c) sin una excusa razonable:
 - (i) no procede con las Obras de conformidad con la Cláusula 8 [inicio, Demoras y Suspensión], o
 - (ii) no cumple con una notificación emitida de conformidad con las Subcláusulas 7.5 [Rechazo] o 7.6 [Medidas

Correctivas] dentro del plazo de 28 días después de recibirla,

- (d) subcontrata la totalidad de las Obras o cede el Contrato sin el acuerdo requerido,
- (e) quiebra o se vuelve insolvente; entra en liquidación; se dicta en su contra una orden de administración judicial ; entra en concurso de acreedores; prosigue sus actividades bajo la autoridad de un administrador judicial, un fiduciario o un administrador en beneficio de sus acreedores, o si se realiza cualquier acto o se produce cualquier hecho que (bajo las Leyes pertinentes) tenga un efecto análogo a cualquiera de los actos o hechos señalados *supra*, o
- (f) da u ofrece dar (directa o indirectamente) a cualquier persona cualquier soborno, regalo, gratificación, comisión u otra cosa de valor como incentivo o recompensa:
 - (i) por hacer o no hacer cualquier acción relacionada con el Contrato, o
 - (ii) por mostrar o no mostrar favor o posición a alguna persona en relación con el Contrato,

o si cualquier miembro del Personal del Contratista, representante o Subcontratista del Contratista da u ofrece (directa o indirectamente) a cualquier persona cualquiera de esos incentivos o recompensas que se describen en el inciso (f) *supra*. Sin embargo, los incentivos y recompensas de carácter lícito para el Personal del Contratista no darán lugar a la terminación del Contrato.

En cualquiera de dichas situaciones o circunstancias, el Contratante podrá, previa notificación al Contratista con una antelación de 14 días, terminar el Contrato y expulsar al Contratista del Lugar de las Obras. Sin embargo, en el caso de los incisos (e) o (f), el Contratante podrá, mediante notificación, terminar inmediatamente el Contrato.

La decisión de terminar el Contrato por parte del Contratante no perjudicará ninguno de sus demás derechos con arreglo al Contrato o a otra fuente.

En ese caso, el Contratista abandonará el Lugar de las Obras y entregará al Ingeniero cualesquiera Bienes requeridos, todos los Documentos del Contratista y otros documentos de diseño elaborados por o para el Contratista. Sin embargo, el Contratista

realizará sus mejores esfuerzos para cumplir inmediatamente cualquier orden razonable que se incluya en la notificación para: (i) la cesión de cualquier subcontrato, y (ii) la protección de la vida o la propiedad, o la seguridad de las Obras.

Con posterioridad a la terminación, el Contratante podrá terminar las Obras y/o encargárselas a otras entidades, en cuyo caso el Contratante y dichas entidades podrán usar cualesquiera Bienes, Documentos del Contratista y otros documentos de diseño elaborados por el Contratista o en su nombre.

El Contratante notificará al Contratista que se le entregarán los Equipos del Contratista y las Obras Temporales en el Lugar de las Obras o en sus inmediaciones. El Contratista inmediatamente hará los arreglos necesarios para el retiro de los mismos por su cuenta y riesgo. Sin embargo, si para entonces el Contratista no ha pagado un monto adeudado al Contratante, este último podrá vender dichos elementos a fin de recuperar ese monto y luego abonar al Contratista cualquier saldo remanente.

**15.3 Valoración en la
Fecha de
Terminación**

Tan pronto como sea posible después de que entre en vigor una notificación de terminación en virtud de la Subcláusula 15.2 [Terminación por parte del Contratante], el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de acordar o establecer el valor de las Obras, los Bienes, los Documentos del Contratista y cualesquiera otros montos adeudados al Contratista por trabajos ejecutados de conformidad con el Contrato.

**15.4 Pagos después de la
Terminación**

Después de que entre en vigor una notificación de terminación en virtud de la Subcláusula 15.2 [Terminación por parte del Contratante], el Contratante podrá:

- (a) proceder de conformidad con la Subcláusula 2.5 [Reclamaciones del Contratante],
- (b) retener pagos adicionales al Contratista hasta que se hayan determinado los costos de ejecución, terminación y reparación de cualesquiera defectos, indemnizaciones por demora en la terminación (si las hubiere) y todos los demás costos en que incurra el Contratante, o
- (c) recuperar del Contratista el monto de cualesquiera pérdidas e indemnizaciones incurridos por el Contratante y cualquier costo adicional para terminar las Obras, después de considerar cualquier suma adeudada al Contratista en virtud de la Subcláusula 15.3 [Valoración en la Fecha de Terminación]. Después de recuperar los montos

correspondientes a esas pérdidas, indemnizaciones y costos adicionales, el Contratante pagará cualquier saldo remanente al Contratista.

15.5 Derecho del Contratante de Terminar el Contrato por Conveniencia

El Contratante tendrá derecho a terminar el Contrato, en cualquier momento y por su propia conveniencia, previa notificación de tal terminación al Contratista. La terminación entrará en vigor 28 días después de la fecha en que el Contratista haya recibido esta notificación o en que el Contratante haya devuelto la Garantía de Cumplimiento, lo que ocurra más tarde. El Contratante no terminará el Contrato con arreglo a esta Subcláusula con el propósito de ejecutar las Obras él mismo o encargárselas a otro contratista ni para evitar una terminación del Contrato por parte del Contratista en virtud de la Subcláusula 16.2 [Terminación por Parte del Contratista].

Con posterioridad a esta terminación, el Contratista procederá de conformidad con la Subcláusula 16.3 [Cese de las Obras y Retiro de los Equipos del Contratista] y será pagado según se estipula en la Subcláusula 16.4 [Pago a la Terminación].

15.6 Fraude y corrupción
[cláusula exclusiva para contratos de préstamo firmados bajo política GN-2349-7]

15.6.1 El Banco exige a todos los prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o personas oferentes por participar o participando en proyectos financiados por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, contratistas, consultores y concesionarios (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes), observar los más altos niveles éticos y denunciar al Banco todo acto sospechoso de fraude o corrupción del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Los actos de fraude y corrupción están prohibidos. Fraude y corrupción comprenden actos de: (a) práctica corruptiva; (b) práctica fraudulenta; (c) práctica coercitiva; y (d) práctica colusoria. Las definiciones que se transcriben a continuación corresponden a los tipos más comunes de fraude y corrupción, pero no son exhaustivas. Por esta razón, el Banco también adoptará medidas en caso de hechos o denuncias similares relacionadas con supuestos actos de fraude y corrupción, aunque no estén especificados en la lista siguiente. El Banco aplicará en todos los casos los procedimientos establecidos en la Cláusula 15.6.1 (c).

(i) El Banco define, para efectos de esta disposición, los

términos que figuran a continuación:

- (a) Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, algo de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;
 - (b) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberadamente o por negligencia grave, engañe, o intente engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra índole o para evadir una obligación;
 - (c) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar en forma indebida las acciones de una parte; y
 - (d) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito indebido, incluyendo influenciar en forma indebida las acciones de otra parte;
- (ii) Si se comprueba que, de conformidad con los procedimientos administrativos del Banco, cualquier firma, entidad o persona actuando como oferente o participando en un proyecto financiado por el Banco incluyendo, entre otros, prestatarios, oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios, organismos ejecutores u organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes) ha cometido un acto de fraude o corrupción, el Banco podrá:
- (a) decidir no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato o de un contrato adjudicado para la adquisición de bienes o la contratación de obras financiadas por el Banco;
 - (b) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que existe evidencia suficiente para comprobar el hallazgo de que un empleado, agente o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha

cometido un acto de fraude o corrupción;

- (c) cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas en un plazo que el Banco considere razonable y de conformidad con las garantías de debido proceso establecidas en la legislación del país Prestatario;
 - (d) emitir una amonestación en el formato de una carta formal de censura a la conducta de la firma, entidad o individuo;
 - (e) declarar a una persona, entidad o firma inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que se le adjudiquen o participe en contratos bajo proyectos financiados por el Banco, excepto bajo aquellas condiciones que el Banco considere apropiadas;
 - (f) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o
 - (g) imponer otras sanciones que considere apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de otras sanciones.
- (iii) El Banco ha establecido procedimientos administrativos para los casos de denuncias de fraude y corrupción dentro del proceso de adquisiciones o la ejecución de un contrato financiado por el Banco, los cuales están disponibles en el sitio virtual del Banco (www.iadb.org). Para tales propósitos cualquier denuncia deberá ser presentada a la Oficina de Integridad Institucional del Banco (OII) para la realización de la correspondiente investigación. Las denuncias podrán ser presentadas confidencial o anónimamente.

- (iv) Los pagos estarán expresamente condicionados a que la participación de los Oferentes en el proceso de adquisiciones se haya llevado de acuerdo con las políticas del Banco aplicables en materia de fraude y corrupción que se describen en esta Cláusula 15.6.1.
- (v) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas en el literal b) de esta Cláusula podrá hacerse de forma pública o privada, de acuerdo con las políticas del Banco.

15.6..2 El Banco tendrá el derecho a exigir que en los contratos financiados con un préstamo o donación del Banco, se incluya una disposición que exija que los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios permitan al Banco revisar sus cuentas y registros y cualquier otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Para estos efectos, el Banco tendrá el derecho a exigir que se incluya en contratos financiados con un préstamo del Banco una disposición que requiera que los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con los proyectos financiados por el Banco por un período de tres (3) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de fraude o corrupción, y pongan a disposición del Banco los empleados o agentes de los oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios que tengan conocimiento del proyecto financiado por el Banco para responder las consultas provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor o consultor apropiadamente designado para la revisión o auditoría de los documentos. Si el Oferente, proveedor, contratista, subcontratista, consultor o concesionario incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la revisión del asunto por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el Oferente, proveedor, contratista, subcontratista, consultor o concesionario.

15.6.3 Los Oferentes deberán declarar y garantizar:

- (a) que han leído y entendido la prohibición sobre actos de fraude y corrupción dispuesta por el Banco y se obligan a observar las normas pertinentes;
- (b) que no han incurrido en ninguna infracción de las políticas sobre fraude y corrupción descritas en este documento;
- (c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de adquisición o negociación del contrato o cumplimiento del contrato;
- (d) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco, ni han sido declarados culpables de delitos vinculados con fraude o corrupción;
- (e) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con fraude o corrupción;
- (f) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con el contrato o el contrato financiado por el Banco;
- (g) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de cualquiera o de un conjunto de medidas que se describen en la Cláusula 15.6.1 (b).

**15.6. Prácticas
prohibidas**
*[cláusula
exclusiva para
contratos de*

15.6.1 El Banco exige a todos los Prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o individuos oferentes por participar o participando en actividades financiadas por el Banco

*préstamo
firmados bajo
política GN-
2349-9]*

incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), observar los más altos niveles éticos y denuncien al Banco⁴ todo acto sospechoso de constituir una Práctica Prohibida del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Las Prácticas Prohibidas comprenden actos de: (i) prácticas corruptivas; (ii) prácticas fraudulentas; (iii) prácticas coercitivas; y (iv) prácticas colusorias y (v) prácticas obstructivas. El Banco ha establecido mecanismos para la denuncia de la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas. Toda denuncia deberá ser remitida a la Oficina de Integridad Institucional (OII) del Banco para que se investigue debidamente. El Banco también ha adoptado procedimientos de sanción para la resolución de casos y ha celebrado acuerdos con otras Instituciones Financieras Internacionales (IFI) a fin de dar un reconocimiento recíproco a las sanciones impuestas por sus respectivos órganos sancionadores.

(a) El Banco define, para efectos de esta disposición, los términos que figuran a continuación:

- (i) Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;
- (ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberada o imprudentemente, engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación;
- (iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar indebidamente las

⁴ En el sitio virtual del Banco (www.iadb.org/integrity) se facilita información sobre cómo denunciar la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas, las normas aplicables al proceso de investigación y sanción y el convenio que rige el reconocimiento recíproco de sanciones entre instituciones financieras internacionales.

acciones de una parte;

(iv) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, lo que incluye influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte; y

(v) Una práctica obstructiva consiste en:

a.a. destruir, falsificar, alterar u ocultar deliberadamente evidencia significativa para la investigación o realizar declaraciones falsas ante los investigadores con el fin de impedir materialmente una investigación del Grupo del Banco sobre denuncias de una práctica corrupta, fraudulenta, coercitiva o colusoria; y/o amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para la investigación o que prosiga la investigación, o

b.b. todo acto dirigido a impedir materialmente el ejercicio de inspección del Banco y los derechos de auditoría previstos en el párrafo 15.6.1 (f) de abajo.

(b) Si se determina que, de conformidad con los Procedimientos de sanciones del Banco, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de bienes o servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los Beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) ha cometido una Práctica Prohibida en cualquier etapa de la adjudicación o ejecución de un contrato, el Banco podrá:

(i) no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato para la adquisición de bienes o servicios, la

contratación de obras, o servicios de consultoría;

- (ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido una Práctica Prohibida;
 - (iii) declarar una contratación no elegible para financiamiento del Banco y cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas (lo que incluye, entre otras cosas, la notificación adecuada al Banco tras tener conocimiento de la comisión de la Práctica Prohibida) en un plazo que el Banco considere razonable;
 - (iv) emitir una amonestación a la firma, entidad o individuo en el formato de una carta formal de censura por su conducta;
 - (v) declarar a una firma, entidad o individuo inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que (i) se le adjudiquen contratos o participe en actividades financiadas por el Banco, y (ii) sea designado subconsultor, subcontratista o proveedor de bienes o servicios por otra firma elegible a la que se adjudique un contrato para ejecutar actividades financiadas por el Banco;
 - (vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o;
 - (vii) imponer otras sanciones que considere apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de las sanciones arriba referidas.
- (c) Lo dispuesto en los incisos (i) y (ii) del párrafo 15.6.1 (b) se aplicará también en casos en los que las partes hayan

sido temporalmente declaradas inelegibles para la adjudicación de nuevos contratos en espera de que se adopte una decisión definitiva en un proceso de sanción, o cualquier otra resolución.

- (d) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas anteriormente será de carácter público.
- (e) Asimismo, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco, incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o contratantes (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) podrá verse sujeto a sanción de conformidad con lo dispuesto en convenios suscritos por el Banco con otra Institución Financiera Internacional (IFI) concernientes al reconocimiento recíproco de decisiones de inhabilitación. A efectos de lo dispuesto en el presente párrafo, el término “sanción” incluye toda inhabilitación permanente, imposición de condiciones para la participación en futuros contratos o adopción pública de medidas en respuesta a una contravención del marco vigente de una Institución Financiera Internacional (IFI) aplicable a la resolución de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas.
- (f) El Banco exige que los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y sus representantes, y concesionarios permitan al Banco revisar cualesquiera cuentas, registros y otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Todo solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios y concesionario deberá prestar

plena asistencia al Banco en su investigación. El Banco también requiere que solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con actividades financiadas por el Banco por un período de siete (7) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas y (iii) aseguren que los empleados o agentes de los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios que tengan conocimiento de las actividades financiadas por el Banco estén disponibles para responder a las consultas relacionadas con la investigación provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor, o consultor apropiadamente designado. Si el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor proveedor de servicios o concesionario se niega a cooperar o incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la investigación por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios, o concesionario.

- (g) Cuando un Prestatario adquiera bienes, servicios distintos de servicios de consultoría, obras o servicios de consultoría directamente de una agencia especializada, todas las disposiciones contempladas en el párrafo 15.6 relativas a sanciones y Prácticas Prohibidas se aplicarán íntegramente a los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios,

empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), o cualquier otra entidad que haya suscrito contratos con dicha agencia especializada para la provisión de bienes, obras o servicios distintos de servicios de consultoría en conexión con actividades financiadas por el Banco. El Banco se reserva el derecho de obligar al Prestatario a que se acoja a recursos tales como la suspensión o la rescisión. Las agencias especializadas deberán consultar la lista de firmas e individuos declarados inelegibles de forma temporal o permanente por el Banco. En caso de que una agencia especializada suscriba un contrato o una orden de compra con una firma o individuo declarado inelegible de forma temporal o permanente por el Banco, el Banco no financiará los gastos conexos y se acogerá a otras medidas que considere convenientes.

15.6.2 Los Oferentes, al presentar sus ofertas, declaran y garantizan:

- (a) que han leído y entendido las definiciones de Prácticas Prohibidas del Banco y las sanciones aplicables a la comisión de las mismas que constan de este documento y se obligan a observar las normas pertinentes sobre las mismas;
- (b) que no han incurrido en ninguna Práctica Prohibida descrita en este documento;
- (c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de un contrato;
- (d) que ni ellos ni sus agentes, personal, subcontratistas, subconsultores, directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) con la cual el Banco haya suscrito un acuerdo para el reconocimiento recíproco de sanciones, inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco o por dicha IFI, o culpables de delitos vinculados con la comisión de Prácticas Prohibidas;
- (e) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya

sido declarada inelegible por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) y con sujeción a lo dispuesto en acuerdos suscritos por el Banco concernientes al reconocimiento recíproco de sanciones para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con Prácticas Prohibidas;

- (f) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con actividades financiadas por el Banco;
- (g) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de una o más de las medidas que se describen en la Cláusula 15.6.1 (b).

16. Suspensión y Terminación por parte del Contratista

16.1 Derecho del Contratista a Suspender los Trabajos

Si el Ingeniero no realiza la certificación de conformidad con la Subcláusula 14.6 [Emisión de Certificados de Pago Provisionales] o el Contratante no cumple con lo dispuesto en las Subcláusulas 2.4 [Arreglos Financieros del Contratante] o 14.7 [Pagos], el Contratista podrá, previa notificación al Contratante con una antelación mínima de 21 días, suspender los trabajos (o reducir el ritmo de trabajo) salvo y hasta que el Contratista haya recibido el Certificado de Pago, pruebas razonables o pago, conforme proceda y según se indique en la notificación.

Sin perjuicio de lo anterior, si el Banco ha suspendido los desembolsos al amparo de su préstamo o crédito, con cuyos recursos se han realizado los pagos al Contratista, total o parcialmente para la ejecución de las Obras, y no hay recursos alternativos disponibles conforme se contempla en la Subcláusula 2.4 [Arreglos Financieros del Contratante], el Contratista podrá, previa notificación, suspender los trabajos o reducir su ritmo en cualquier momento, pero con un plazo mínimo de 7 días contados a partir de la fecha en que el Prestatario haya recibido del Banco la notificación de suspensión.

La acción del Contratista no perjudicará su derecho a los cargos financieros en virtud de la Subcláusula 14.8 [Retraso en los Pagos] y a terminar el Contrato con arreglo a la Subcláusula 16.2 [Terminación por parte del Contratista].

Si el Contratista recibe posteriormente dicho Certificado de Pago, prueba o pago (conforme se describa en la Subcláusula pertinente y en la notificación mencionada *supra*) antes de hacer una notificación de terminación, el Contratista reanudará su trabajo normal tan pronto como sea razonablemente posible.

Si el Contratista sufre una demora o incurre en algún Costo a raíz de la suspensión de los trabajos (o reducción del ritmo de trabajo) de conformidad con esta Subcláusula, el Contratista notificará al Ingeniero y, sujeto a la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], tendrá derecho a lo siguiente:

- (a) una prórroga del plazo por el tiempo de la demora, si se ha retrasado o se retrasará la terminación de las Obras, en virtud de la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], y
- (b) el pago de dicho Costo más utilidades, el cual será incluido en el Precio del Contrato.

Tras recibir esta notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de llegar a un acuerdo o a una decisión al respecto.

16.2 Terminación por parte del Contratista

El Contratista tendrá derecho a terminar el Contrato si:

- (a) no recibe evidencia razonable dentro del plazo de 42 días después de haber dado una notificación con arreglo a la Subcláusula 16.1 [Derecho del Contratista a Suspender los Trabajos] en relación con un incumplimiento de la Subcláusula 2.4 [Arreglos Financieros del Contratante],
- (b) el Ingeniero no emite el Certificado de Pago correspondiente, dentro del plazo de 56 días después de haber recibido una Declaración y documentos complementarios,
- (c) el Contratista no recibe el monto adeudado al amparo de un Certificado de Pago Provisional dentro del plazo de 42 días contados a partir de la fecha de vencimiento del plazo establecido en la Subcláusula 14.7 [Pagos] para realizar los pagos (salvo en cuanto a deducciones de conformidad con la Subcláusula 2.5 [Reclamaciones del Contratante]),
- (d) el Contratante no cumple sustancialmente sus obligaciones en virtud del Contrato a tal forma de afectar sustancial y adversamente el balance económico del Contrato o la capacidad del Contratista para cumplir el Contrato,

- (e) el Contratante no cumple con lo dispuesto en la Subcláusula 1.6 [Contrato] o la Subcláusula 1.7 [Cesión],
- (f) una suspensión prolongada afecta la totalidad de las Obras conforme se describe en la Subcláusula 8.11 [Suspensión Prolongada], o
- (g) el Contratante quiebra o se vuelve insolvente; entra en liquidación; se dicta en su contra una orden judicial o de administración; entra en concurso de acreedores; continúa sus actividades bajo la autoridad de un administrador judicial, un fideicomisario o un administrador en beneficio de sus acreedores, o si se realiza cualquier acto o se produce cualquier hecho que (bajo las Leyes aplicables) tenga un efecto análogo a cualquiera de los actos o hechos señalados *supra*,
- (h) El Contratista no recibe las instrucciones del Ingeniero que registran el acuerdo de ambas Partes en el cumplimiento de las condiciones para el Inicio de las Obras bajo la Subcláusula 8.1 [Inicio de las Obras].

En cualquiera de estas situaciones o circunstancias, el Contratista podrá terminar el Contrato, previa notificación al Contratante con una antelación mínima de 14 días. Sin embargo, en el caso de los incisos (f) o (g), el Contratista podrá terminar inmediatamente el Contrato mediante notificación.

Si el Banco suspende el préstamo o crédito de donde proviene parte o la totalidad de los pagos al Contratista, y éste no ha recibido los montos que se le adeudan, una vez vencido el plazo de 14 días que se estipula en la SubCláusula 14.7 [Pagos] para pagos en virtud de Certificados de Pago Provisionales, el Contratista podrá, sin perjuicio de sus derechos a cargos financieros con arreglo a la SubCláusula 14.8 [Retraso en los Pagos], tomar una de las siguientes medidas: (i) suspender los trabajos o reducir su ritmo, o (ii) terminar sus servicios en virtud del Contrato mediante notificación al Contratante, con copia al Ingeniero. Dicha terminación entrará en vigor 14 días después de efectuada la notificación correspondiente.

La elección del Contratante de terminar el Contrato será sin perjuicio de cualquiera de los derechos del Contratista en virtud del Contrato o de otra fuente.

16.3 Cese de las Obras y Después de que entre en vigencia una notificación de Terminación

Retiro de los Equipos del Contratista

con arreglo a las Subcláusulas 15.5 [Derecho del Contratante de Terminar el Contrato por Conveniencia], 16.2 [Terminación por Parte del Contratista] o 19.6 [Terminación Opcional, Pago y Finiquito], el Contratista deberá, sin demora:

- (a) suspender todo trabajo adicional, con excepción del que pueda haber ordenado el Ingeniero para la protección de la vida o la propiedad, o para la seguridad de las Obras,
- (b) entregar los Documentos del Contratista, los Equipos, los Materiales y los demás trabajos por los que haya recibido pago, y
- (c) retirar todos los demás Bienes del Lugar de las Obras, salvo los que sea necesario dejar por razones de seguridad, y abandonar el Lugar de las Obras.

16.4 Pago a la Terminación

Después de que entre en vigencia una notificación de Terminación con arreglo a la Subcláusula 16.2 [Terminación por parte del Contratista], el Contratante deberá, sin demora:

- (a) devolver al Contratista la Garantía de Cumplimiento,
- (b) pagar al Contratista de conformidad con la Subcláusula 19.6 [Terminación Opcional, Pago y Finiquito], y
- (c) pagar al Contratista el monto correspondiente a cualquier pérdida o daño sufrido por el Contratista como consecuencia de la terminación.

17. Riesgos y Responsabilidades**Indemnizaciones**

El Contratista indemnizará y amparará al Contratante, al Personal del Contratante y sus respectivos representantes de toda reclamación, daño, pérdida y gasto (incluidos honorarios y gastos de abogados) relacionado con:

- (a) lesiones corporales, enfermedades o muerte, de cualesquiera personas, que se produzcan a raíz o en el curso del diseño del Contratista (si lo hubiere), la ejecución y la terminación de las Obras y la reparación de cualesquiera defectos, salvo que sean atribuibles a cualquier negligencia, acto deliberado o incumplimiento del Contrato por parte del Contratante, el Personal del Contratante o cualquiera de sus respectivos representantes, y

- (b) daños a o pérdida de cualesquiera propiedades, ya sean bienes raíces o personales (aparte de las Obras), en la medida en que dicho daño o pérdida se produzca como resultado o en el curso del diseño del Contratista (si lo hubiere), la ejecución y terminación de las Obras y la reparación de cualesquiera defectos, salvo y en la medida en que dicho daño o pérdida sea atribuible a cualquier negligencia, acto deliberado o incumplimiento del Contrato por parte del Contratante, el Personal del Contratante, sus respectivos representantes o cualquier persona directa o indirectamente empleada por cualquiera de ellos.

El Contratante indemnizará y amparará al Contratista, al Personal del Contratista y sus respectivos representantes frente a y de cualquiera de las reclamaciones, daños, pérdidas y gastos (incluidos honorarios y gastos de abogados) relacionados con (1) lesiones corporales, enfermedades o muerte atribuibles a cualquier negligencia, acto deliberado o incumplimiento del Contrato por parte del Contratante, el Personal del Contratante o cualquiera de sus respectivos representantes, y (2) los asuntos en los que la responsabilidad al respecto pueda estar excluida de la cobertura de seguros, conforme se describe en los incisos (d) (i), (ii) y (iii) de la Subcláusula 18.3 [Seguro Contra Lesiones Personales y Daños a la Propiedad].

17.2 Cuidado de las Obras por parte del Contratista

El Contratista asumirá plena responsabilidad por el cuidado de las Obras y Bienes a partir de la Fecha de Inicio hasta la emisión del Certificado de Recepción de Obra (o éste se considere emitido de conformidad con la Subcláusula 10.1 [Recepción de las Obras y Secciones]) para las Obras, momento en que dicha responsabilidad se transferirá al Contratante. Si se emite un Certificado de Recepción de Obra (o se considera emitido) para cualquier Sección o parte de las Obras, la responsabilidad del cuidado de dicha Sección o parte pasará al Contratante.

Una vez se transfiera debidamente la responsabilidad al Contratante, el Contratista asumirá la responsabilidad del cuidado de los trabajos que queden pendientes en la fecha que se señale en el Certificado de Recepción de Obra, hasta que los mismos hayan sido concluidos.

Si las Obras, Bienes o Documentos del Contratista sufren alguna pérdida o daño durante el período en que estén bajo el cuidado del Contratista, por cualquier causa que no figure en la Subcláusula 17.3 [Riesgos del Contratante], el Contratista rectificará la pérdida o el daño, por su cuenta riesgo , a fin de que dichas Obras, Bienes o

Documentos del Contratista se ciñan a las disposiciones del Contrato.

El Contratista será responsable de cualquier pérdida o daño causado por cualquier acción del Contratista después de la emisión de un Certificado de Recepción de Obra. El Contratista también será responsable de cualquier pérdida o daño que ocurra después de que se haya emitido un Certificado de Recepción de Obra y los mismos se hubieren producido a raíz de algún hecho previo que fuere responsabilidad del Contratista.

17.3 Riesgos del Contratante

Los riesgos a que se hace referencia en la Subcláusula 17.4 [Consecuencias de los Riesgos del Contratante] *infra*, en la medida en que afecten directamente la ejecución de los trabajos en el País, son:

- (a) guerra, hostilidades (ya sea que la guerra sea declarada o no), invasión, acto de enemigos extranjeros,
- (b) rebelión, terrorismo, sabotaje por personas ajenas al Personal del Contratista, revolución, insurrección, usurpación del poder o asunción militar de éste, o guerra civil en el País,
- (c) disturbios, conmoción o desórdenes dentro del País provocados por personas ajenas al Personal del Contratista,
- (d) municiones de guerra, material explosivo, radiación ionizante o contaminación por radioactividad en el País, salvo en los casos en que ello pueda ser atribuible al uso de dichas municiones, materiales explosivos, radiaciones o radioactividad por el Contratista,
- (e) ondas de presión causadas por aeronaves u otros aparatos aéreos que viajen a velocidades sónicas o supersónicas,
- (f) uso u ocupación de cualquier parte de las Obras Permanentes por parte del Contratante, salvo en los casos que se puedan especificar en el Contrato,
- (g) diseño de cualquier parte de las Obras por el Personal del Contratante u otras personas por quienes es responsable el Contratante, y
- (h) cualquier fuerza de la naturaleza que sea Imprevisible o contra la cual no se habría podido esperar razonablemente que un Contratista con experiencia tomara medidas preventivas adecuadas.

17.4 Consecuencias de los Riesgos del Contratante

Si y en la medida en que cualquiera de los riesgos que se enumeran en la Subcláusula 17.3 *supra* ocasione pérdidas o daños a las Obras, Bienes o Documentos del Contratista, el Contratista notificará sin

demora al Ingeniero y rectificará dicha pérdida o daño en la medida requerida por el Ingeniero.

Si el Contratista sufre una demora o incurre en algún Costo por subsanar esa pérdida o daño, el Contratista dará una notificación adicional al Ingeniero y, sujeto a la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], tendrá derecho a :

- (a) una prórroga del plazo por el tiempo de la demora , si se ha retrasado o se demorará la terminación de las Obras, en virtud de la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], y
- (b) un pago por dicho Costo, monto que se incluirá en el Precio del Contrato. En el caso de los incisos (f) y (g) de la Subcláusula 17.3 [Riesgos del Contratante], se pagará el Costo más utilidades.

Tras recibir esa notificación adicional, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de llegar a un acuerdo o una decisión al respecto.

17.5 Derechos de Propiedad Intelectual e Industrial

En esta Subcláusula, “violación” significa una violación (o pretendida violación) de cualquier patente, diseño registrado, derecho de autor, marca registrada, marca comercial, secreto comercial o cualquier otro derecho de propiedad intelectual o industrial relacionado con las Obras; y “reclamación” significa una reclamación (o proceso judicial de reclamación) en la que se alegue una violación.

Cuando una de las Partes no notifique a la otra sobre cualquier reclamación dentro del plazo de 28 días después de recibirla, se considerará que dicha Parte ha renunciado a su derecho de indemnización en virtud de esta Subcláusula.

El Contratante indemnizará y amparará al Contratista contra y de cualquier reclamación en la que se alegue una violación que se produce o se produjo:

- (a) como resultado inevitable del cumplimiento del Contrato por parte del Contratista, o
- (b) como resultado del uso de cualquiera de las Obras por parte del Contratante:
 - (i) para fines distintos a los señalados en el Contrato o los que razonablemente se deduzcan de él, o

- (ii) en conjunto con cualquier otra cosa que no haya suministrado el Contratista, salvo que el uso fuera divulgado al Contratista antes de la Fecha Base o se haya señalado en el Contrato.

El Contratista indemnizará y amparará al Contratante contra y de cualquier otra reclamación que surja de o en relación con (i) la fabricación, uso, venta o importación de cualquier Bien, o (ii) cualquier diseño que sea responsabilidad del Contratista.

Si una de las Partes tiene derecho a ser indemnizada en virtud de esta Subcláusula, la Parte a la cual corresponda indemnizar podrá (a su costo) realizar negociaciones para la transacción de la reclamación y de cualquier litigio o arbitraje que pudiera surgir de aquella. La otra Parte ayudará, a solicitud y expensas de la Parte que indemniza, a impugnar la reclamación. Esta otra Parte (y su Personal) no hará ninguna admisión que pueda perjudicar a la Parte que indemniza, a no ser que ésta no se haya puesto al frente de una negociación, litigio o arbitraje a pesar de habérselo solicitado la otra Parte.

17.6 Limitación de Responsabilidad

Ninguna de las Partes será responsable ante la otra por la privación de uso de las Obras, pérdida de ganancia, pérdida de contratos ni pérdidas o daños indirectos o emergentes que pueda sufrir la otra Parte en relación con el Contrato, a menos que así sea dispuesto específicamente con arreglo a la Subcláusula 8.7 [Daños por Demora].; Subcláusula 11.2 [Costo de Reparación de los Defectos]; Subcláusula 15.4 [Pagos después de la Terminación]; Subcláusula 16.4 [Pago a la Terminación]; Subcláusula 17.1 [Indemnizaciones]; Subcláusula 17.4 (b) [Consecuencias de los Riesgos del Contratante]; y Subcláusula 17.5 [Derechos de Propiedad Intelectual e Industrial]

La responsabilidad total del Contratista ante el Contratante, en virtud del Contrato o en relación con éste, salvo por lo dispuesto en las Subcláusulas 4.19 [Electricidad, Agua y Gas], 4.20 [Equipos del Contratante y Materiales de Libre Disposición], 17.1 [Indemnizaciones] y 17.5 [Derechos de Propiedad Intelectual e Industrial], no excederá el monto que resulte de la multiplicación de un factor (menor o mayor que uno) por el Monto Contractual Aceptado, conforme figura en los Datos Contractuales, o (de no especificarse ese factor u otra suma) el Monto Contractual Aceptado.

Esta Subcláusula no limitará la responsabilidad en caso de prácticas prohibidas, incumplimiento deliberado o mala conducta grave de la Parte que incumple.

17.7 Uso del

El Contratista asumirá toda la responsabilidad por el cuidado del

Alojamiento y las instalaciones del Contratante

alojamiento y las instalaciones suministradas por el Contratante, si los hubiere, conforme se detallan en las Especificaciones, desde las respectivas fechas de entrega al Contratista hasta el cese de ocupación (pudiendo ocurrir la entrega o el cese de ocupación después de las fechas señaladas en el Certificado de Recepción de las Obras).

Si el alojamiento o las instalaciones mencionadas anteriormente sufren alguna pérdida o daño mientras estén bajo la responsabilidad y cuidado del Contratista por cualquier motivo aparte de los que sean responsabilidad del Contratante, el Contratista rectificará, a su costo, la pérdida o el daño a satisfacción del Ingeniero.

18. Seguro

18.1 Requisitos Generales en Materia de Seguros

En esta Cláusula, “Parte aseguradora” significa, para cada tipo de seguro, la Parte responsable de contratar y mantener el seguro que se indica en la Subcláusula pertinente.

Cuando el Contratista sea la Parte aseguradora, cada seguro se contratará con aseguradoras bajo los términos aprobados por el Contratante. Esos términos deberán ser consistentes con los términos acordados por ambas Partes antes de la fecha de la Carta de Aceptación. Este acuerdo de términos tendrá precedencia sobre las disposiciones de esta Cláusula.

Cuando el Contratante sea la Parte aseguradora, los seguros se contratarán con aseguradoras y bajo términos aceptables por el Contratista. Estos términos deberán ser consistentes con los términos acordados por ambas Partes antes de la fecha de la Carta de Aceptación. Este acuerdo de términos tendrá precedencia sobre las disposiciones de ésta Cláusula.

Si se requiere una póliza de seguro colectivo, la cobertura se aplicará por separado a cada asegurado como si se hubiera emitido una póliza individual para cada uno de ellos. Si una póliza cubre a otras partes adicionales, es decir, además de los asegurados que se señalan en esta Cláusula, (i) el Contratista actuará al amparo de la póliza en nombre de los asegurados colectivos adicionales, salvo que el Contratante actuará en nombre del Personal del Contratante, (ii) los asegurados colectivos adicionales no podrán recibir pagos directamente del asegurador ni tener cualquier otro trato directo con el asegurador, y (iii) la Parte aseguradora exigirá a todos los asegurados colectivos adicionales que cumplan las condiciones establecidas en la póliza.

Toda póliza contra daños y perjuicios dispondrá que los pagos sean hechos en las monedas requeridas para fines de reparación de la pérdida o el daño pertinente. Los pagos que se reciban de los aseguradores se usarán para reparar dicha pérdida o daño.

La Parte aseguradora pertinente presentará a la otra Parte, dentro de los plazos respectivos que figuren en los Datos Contractuales (calculados a partir de la Fecha de Inicio):

- (a) evidencia de que se han contratado los seguros descritos en esta Cláusula, y
- (b) copias de las pólizas de los seguros que se señalan en las Subcláusulas 18.2 [Seguro de las Obras y los Equipos del Contratista] y 18.3 [Seguro Contra a Lesiones Personales y Daños a la Propiedad].

Cuando se pague cada una de las primas, la Parte aseguradora suministrará a la otra los comprobantes de pago. Cada vez que se presenten comprobantes o pólizas, la Parte aseguradora notificará también al Ingeniero.

Cada una de las Partes cumplirá sin demoras las condiciones estipuladas en cada una de las pólizas de seguro. La Parte aseguradora mantendrá a las aseguradoras informadas acerca de cualquier cambio relevante para la ejecución de las Obras y se asegurará que el seguro se mantenga de conformidad con lo dispuesto en esta Cláusula.

Ninguna de las Partes hará modificaciones sustanciales a los términos de los seguros sin la previa aprobación de la otra Parte. Si una aseguradora hace (o trata de hacer) cualquier modificación, la Parte que primero sea notificada por el asegurador notificará sin demora a la otra.

Si la Parte aseguradora no contrata ni mantiene vigentes los seguros que deba contratar y mantener en virtud del Contrato, o no presenta comprobantes satisfactorios ni copias de las pólizas de conformidad con esta Subcláusula, la otra Parte podrá (a su discreción y sin perjuicio de cualquier otro derecho o recurso) contratar seguros con la cobertura pertinente y pagar las primas correspondientes. La Parte aseguradora pagará a la otra el monto de esas primas, y el Precio del Contrato se ajustará de conformidad.

Nada de lo dispuesto en esta Cláusula limita las obligaciones, responsabilidades o compromisos del Contratista o el Contratante en

virtud de los términos del Contrato o de otra fuente. Cualesquiera de los montos no asegurados o no recuperados de las aseguradoras serán asumidos por el Contratista o el Contratante de conformidad con dichas obligaciones, responsabilidades o compromisos. Sin embargo, si la Parte aseguradora deja de contratar y mantener en vigencia un seguro que se encuentre disponible y que dicha Parte deba contratar y mantener en virtud del Contrato, y la otra Parte no aprueba la omisión ni contrata el seguro por la cobertura pertinente a este incumplimiento, la Parte aseguradora pagará cualesquiera de los montos que habrían sido recuperables al amparo del seguro.

Los pagos que haga una Parte a la otra estarán sujetos a la Subcláusula 2.5 [Reclamaciones del Contratante] o a la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], según corresponda.

El Contratista podrá contratar todos los seguros relacionados con el Contrato (incluido, pero no de manera exclusiva, el seguro mencionado en la Cláusula 18) con aseguradoras provenientes de cualquier país elegible.

18.2 Seguro de las Obras y los Equipos del Contratista

La Parte aseguradora asegurará las Obras, los Equipos, los Materiales y los Documentos del Contratista por un valor igual o mayor al costo total de reposición, incluidos los costos de demolición, retiro de escombros y honorarios profesionales y utilidades. El seguro será válido desde la fecha en que se presenten las pruebas con arreglo al inciso (a) de la Subcláusula 18.1 [Requisitos Generales en Materia de Seguros] hasta la fecha de emisión del Certificado de Recepción de las Obras.

La Parte aseguradora mantendrá este seguro a fin de proporcionar cobertura hasta la fecha de emisión del Certificado de Cumplimiento, por pérdidas o daños imputables al Contratista a raíz de una causa que ocurra antes de la emisión del Certificado de Recepción de Obra, y por las pérdidas o daños causados por el Contratista durante cualquier otra operación (incluidas las contempladas en la Cláusula 11 [Responsabilidad por Defectos]).

La Parte aseguradora asegurará los Equipos del Contratista por un valor igual o mayor al costo total de reposición, incluida la entrega en el Lugar de las Obras. En relación con cada uno de los elementos de los Equipos del Contratista, el seguro estará vigente durante el transporte del mismo al Lugar de las Obras y hasta que se deje de necesitar como Equipo del Contratista.

Salvo disposición diferente en las Condiciones Especiales, los seguros

contemplados en esta Subcláusula:

- (a) deberán ser contratados y mantenidos por el Contratista como Parte aseguradora,
- (b) deberán estar a nombre conjunto de las Partes, quienes tendrán derecho a recibir conjuntamente pagos de las aseguradoras y pagos retenidos o asignados a la Parte que asuma efectivamente los costos de rectificación por pérdidas o daños,
- (c) deberán cubrir todas las pérdidas y daños que se deban a causas no especificadas en la Subcláusula 17.3 [Riesgos del Contratante],
- (d) deberán cubrir asimismo, hasta donde sea específicamente requerido en los Documentos de Licitación del Contrato, pérdidas o daños a una parte de las Obras atribuibles al uso o la ocupación de otra parte de las Obras por parte del Contratante, y pérdidas o daños ocasionados por los riesgos enumerados en los incisos (c), (g) y (h) de la Subcláusula 17.3 [Riesgos del Contratante], excluidos (en cada caso) riesgos que no sean asegurables bajo términos comercialmente razonables, con deducibles por incidente no mayores al monto señalado en los Datos del Contrato (de no indicarse monto, este inciso (d) no será aplicable), y
- (e) podrá, sin embargo, excluir la pérdida, los daños y el reacondicionamiento de:
 - (i) una parte de las Obras que esté en condiciones defectuosas debido a un vicio de diseño, materiales o mano de obra (pero la cobertura incluirá cualesquiera otras partes que se pierdan o dañen como resultado directo de esta condición defectuosa y no según se describe en el inciso (ii) *infra*),
 - (ii) una parte de las Obras que se pierda o dañe por el reacondicionamiento de cualquier otra parte de las Obras que esté en condiciones defectuosas debido a un defecto de diseño, materiales o mano de obra,
 - (iii) una parte de las Obras que haya sido recibida por el Contratante, salvo en la medida en que el Contratista sea responsable por la pérdida o daño, y

(iv) Bienes mientras no estén en el País, sujeto a la Subcláusula 14.5 [Equipos y Materiales para las Obras].

Si, después de haber transcurrido más de un año a partir de la Fecha Base, la cobertura descrita en el inciso (d) *supra* deja de estar disponible bajo términos comercialmente razonables, el Contratista (como Parte aseguradora) notificará al Contratante, con información complementaria. El Contratante entonces: (i) con sujeción a la Subcláusula 2.5 [Reclamaciones del Contratante] tendrá derecho a recibir el pago de un monto equivalente a los términos comercialmente razonables que el Contratista debería haber previsto pagar por dicha cobertura, y (ii) salvo que obtenga la cobertura bajo términos comercialmente razonables, se considerará que ha aprobado la omisión de conformidad con la Subcláusula 18.1 [Requisitos Generales en Materia de Seguros].

**18.3 Seguro Contra
Lesiones
Personales y
Daños a la
Propiedad**

La Parte aseguradora asegurará contra la responsabilidad de cada una de las Partes por cualquier pérdida, daño, muerte o lesión corporal que pueda ocurrir a cualquier propiedad física (salvo los elementos asegurados con arreglo a la Subcláusula 18.2 [Seguro de las Obras y los Equipos del Contratista]) o a cualquier persona (a excepción de personas aseguradas con arreglo a la Subcláusula 18.4 [Seguro del Personal del Contratista]), que surjan a raíz del cumplimiento del Contrato por parte del Contratista y antes de la emisión del Certificado de Cumplimiento.

El seguro será por un monto límite, por incidente, no menor al que se señale en los Datos Contractuales, sin limitar el número de incidentes que puedan ocurrir. Si en los Datos del Contrato no se señala ningún monto, esta Subcláusula no será aplicable.

Salvo disposición diferente en las Condiciones Especiales, los seguros especificados en esta Subcláusula:

- (a) deberán ser contratados y mantenidos por el Contratista como Parte aseguradora,
- (b) deberán estar a nombre de ambas Partes,
- (c) deberán cubrir la responsabilidad por todas las pérdidas y daños que sufra la propiedad del Contratante (salvo los elementos asegurados con arreglo a la Subcláusula 18.2) como consecuencia del cumplimiento del Contrato por parte del Contratista, y
- (d) podrá, sin embargo, excluir responsabilidades en la medida en

que surjan de:

- (i) el derecho del Contratante a hacer que las Obras Permanentes se ejecuten en, sobre, debajo o a través de cualquier terreno, y de ocupar ese terreno para las Obras Permanentes,
- (ii) los daños que se produzcan como resultado inevitable de las obligaciones del Contratista en cuanto a la ejecución de las Obras y la reparación de cualesquiera defectos, y
- (iii) una causa señalada en la Subcláusula 17.3 [Riesgos del Contratante], salvo en la medida en que exista una cobertura bajo términos comercialmente razonables.

18.4 Seguro para el Personal del Contratista

El Contratista contratará y mantendrá un seguro de responsabilidad civil contra reclamaciones, daños, pérdidas y gastos (incluidos honorarios y gastos de abogados) como resultado de lesiones, enfermedades o muerte de cualquier persona empleada por el Contratista o cualquier otro miembro del Personal del Contratista.

El seguro deberá cubrir al Contratante y al Ingeniero contra responsabilidad por reclamos, daños, pérdidas y gastos (incluyendo honorarios y gastos de abogados) que surjan de lesiones, enfermedad o muerte de cualquier persona empleada por el Contratista o cualquier otro miembro del personal del Contratista, excepto que este seguro podrá excluir pérdidas y reclamaciones en la medida en que sean producto de cualquier acto o negligencia del Contratante o del Personal del Contratante.

El seguro deberá ser mantenido en plena vigencia y efecto durante todo el tiempo en que el personal mencionado trabaje en la ejecución de las Obras. En el caso de los empleados de un Subcontratista, este último podrá contratar el seguro, pero el Contratista será responsable de velar por el cumplimiento de esta Cláusula.

19. Fuerza Mayor

19.1 Definición de Fuerza Mayor

En esta cláusula, “Fuerza Mayor” significa un evento excepcional o circunstancia:

- (a) que está fuera del control de una Parte,
- (b) contra la que dicha Parte no pudo razonablemente haber tomado provisiones para protegerse antes de celebrar el

Contrato,

- (c) que, una vez producida, dicha Parte no pudo razonablemente haber evitado o superado, y
- (d) que no pueda atribuirse sustancialmente a la otra Parte.

La Fuerza Mayor puede incluir, pero no de manera exclusiva, acontecimientos excepcionales o circunstancias como las que enumeran a continuación, siempre y cuando se cumplan las condiciones de los incisos (a) a (d) *supra*:

- (i) guerra, hostilidades (ya sea que la guerra sea declarada o no), invasión, acto de enemigos extranjeros,
- (ii) rebelión, terrorismo, sabotaje por personas distintas al Personal del Contratista, revolución, insurrección, usurpación del poder o asunción del poder por los militares, o guerra civil,
- (iii) disturbio, conmoción, huelga o cierre patronal por personas distintas al Personal del Contratista,
- (iv) municiones de guerra, material explosivo, radiación ionizante o contaminación por radioactividad, salvo en los casos en que ello pueda ser atribuible al uso de dichas municiones, materiales explosivos, radiaciones o radioactividad por el Contratista, y
- (v) desastres naturales como terremotos, huracanes, tifones o actividad volcánica.

19.2 Notificación de Casos de Fuerza Mayor

Si por Fuerza Mayor una de las Partes se ve o se verá impedida de cumplir sus obligaciones sustanciales en virtud del Contrato, ésta notificará a la otra sobre la situación o circunstancia constitutiva de la Fuerza Mayor y especificará las obligaciones que no se puedan o no se podrán cumplir. La notificación se hará dentro del plazo de 14 días a partir de la fecha en que la Parte tomó, o debió haber tomado conocimiento, de la situación o circunstancia constitutiva de la Fuerza Mayor.

Una vez que se haga la notificación, la Parte estará eximida del cumplimiento de sus obligaciones por el tiempo que dicha Fuerza Mayor le impida cumplirlas.

Sin perjuicio de cualquier otra disposición de esta Cláusula, la Fuerza Mayor no será aplicable a las obligaciones de pago de cualesquiera

de las Partes de hacer los pagos a la otra Parte en virtud del Contrato.

**19.3 Obligación de
Reducir
las Demoras**

Cada una de las Partes hará en todo momento todo lo que esté a su alcance para reducir al mínimo cualquier demora en el cumplimiento del Contrato como resultado de una situación o circunstancia de Fuerza Mayor.

Una Parte notificará a la otra cuando deje de verse afectada por la situación o circunstancia de Fuerza Mayor.

**19.4 Consecuencias
de la Fuerza
Mayor**

Si el Contratista se ve impedido de cumplir sus obligaciones sustanciales en virtud del Contrato por motivo de Fuerza Mayor que se haya notificado con arreglo a la Subcláusula 19.2 [Notificación de Fuerza Mayor] y sufre demoras o incurre en Costos por dicho motivo, el Contratista, sujeto a la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], tendrá derecho a lo siguiente:

- (a) una prórroga del plazo por el tiempo de dicha demora , si se ha retrasado o se retrasará la terminación de las Obras, en virtud la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], y
- (b) si la situación o circunstancia es del tipo que se describe en los incisos (i) a (iv) de la Subcláusula 19.1 [Definición de Fuerza Mayor] y en de los incisos (ii) a (iv), ocurre en el País, el pago de dichos Costos , incluyendo los costos de rectificación o reemplazo de las Obras o los Bienes dañados o destruidos por Fuerza Mayor, hasta donde estos daños o pérdidas no son indemnizables por medio de la póliza de seguro referida en la Subcláusula 18.2 [Seguro de las Obras y los Equipos de Contratista].

Tras recibir esa notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de llegar a un acuerdo o una decisión al respecto.

**19.5 Fuerza Mayor que
Afecte a un
Subcontratista**

Si un Subcontratista tiene derecho, en virtud de cualquier contrato o acuerdo relacionado con las Obras, a ser exonerado de su responsabilidad por Fuerza Mayor, bajo términos adicionales o más amplios que los que se especifican en esta Cláusula, dicha situación o circunstancia adicional o más amplia de fuerza mayor no exonerará al Contratista del cumplimiento de sus obligaciones ni le darán derecho a ser exonerado de responsabilidad con arreglo a esta Cláusula.

**19.6 Terminación
Opcional, Pago y
Finiquito**

Si la ejecución sustancial de todas las Obras en curso es impedida por un período continuo de 84 días por algún motivo de Fuerza Mayor que se haya notificado de conformidad con la Subcláusula

19.2 [Notificación de Fuerza Mayor], o por varios períodos que sumen un total de más de 140 días debido al mismo motivo de Fuerza Mayor que se haya notificado, cualquiera de las Partes podrá notificar a la otra la terminación del Contrato. En ese caso, la terminación entrará en vigencia 7 días después de la notificación, y el Contratista procederá de conformidad con la Subcláusula 16.3 [Cese de las Obras y Retiro de los Equipos del Contratista].

Tras dicha terminación, el Ingeniero determinará el valor de los trabajos realizados y emitirá un Certificado de Pago que deberá incluir:

- (a) los montos adeudados por cualquier trabajo realizado cuyo precio se estipula en el Contrato;
- (b) el Costo de los Equipos y Materiales ordenados para las Obras que se hayan entregado al Contratista, o cuya entrega deba aceptar el Contratista. Estos Equipos y Materiales pasarán a ser propiedad (y estar bajo el riesgo) del Contratante al momento en que los pague, y el Contratista pondrá los mismos a disposición del Contratante;
- (c) otros Costos o responsabilidades en que dentro de las circunstancias haya incurrido razonable y necesariamente el Contratista en las circunstancias con la expectativa de terminar las Obras;
- (d) el Costo de retirar las Obras Temporales y los Equipos del Contratista del Lugar de las Obras y el de devolverlos a los trabajos del Contratista en su país (o cualquier otro destino que no suponga un costo mayor); y
- (e) el Costo de repatriar, en la fecha de terminación, al personal y la mano de obra empleados totalmente por el Contratista en relación con las Obras.

19.7 Liberación del Cumplimiento del Contrato

Sin perjuicio de cualquier otra disposición de esta Cláusula, si surge una situación o circunstancia que esté fuera del control de las Partes (incluida, pero no de manera exclusiva, la Fuerza Mayor) y que vuelva imposible o ilícito para cualquiera o ambas Partes cumplir sus obligaciones contractuales o que, en virtud de la ley que rige el Contrato, otorgue a las Partes el derecho de ser liberadas de seguir cumpliendo el Contrato, entonces, mediante notificación de una de las Partes a la otra sobre dicha situación o circunstancia:

- (a) las Partes quedarán liberadas de seguir cumpliendo el Contrato, sin perjuicio de los derechos de cada Parte respecto de cualquier incumplimiento previo del Contrato, y
- (b) el monto pagadero al Contratista por el Contratante será el mismo que habría sido pagadero de conformidad con la Subcláusula 19.6 [Terminación Opcional, Pago y Finiquito] si el Contrato hubiera sido terminado con arreglo a la Subcláusula 19.6.

20. Reclamaciones, Controversias y Arbitraje

20.1 Reclamaciones del Contratista

Si el Contratista considera que tiene derecho a cualquier prórroga del Plazo de Terminación o cualquier pago adicional en virtud de cualquier Cláusula de estas Condiciones o de otra forma vinculada con el Contrato, el Contratista enviará una notificación al Ingeniero en la que describirá el evento o circunstancia que origina el reclamo. La notificación se hará tan pronto como sea posible, a más tardar 28 días después de que el Contratista se dé cuenta, o hubiera debido darse cuenta, de dicho evento o circunstancia.

Si el Contratista no notifica un reclamo dentro de dicho plazo de 28 días, no se prorrogará el Plazo de Terminación, el Contratista no tendrá derecho a recibir pagos adicionales y el Contratante quedará liberado de cualquier responsabilidad vinculada con el reclamo. De otra forma, se aplicarán las siguientes disposiciones de esta Subcláusula.

El Contratista también enviará cualquier otra notificación requerida en el Contrato, así como información complementaria sobre la reclamación, que sea pertinente a dicho evento o circunstancia.

El Contratista mantendrá los registros actualizados que sean necesarios para fundamentar el reclamo, ya sea en el Lugar de las Obras o en otro sitio aceptable para el Ingeniero. Sin admitir la responsabilidad del Contratante, el Ingeniero podrá, tras recibir cualquier notificación con arreglo a esta Subcláusula, seguir de cerca la contabilidad y ordenar al Contratista que mantenga registros actualizados adicionales. El Contratista permitirá al Ingeniero verificar todos esos registros, y (de requerírsele) presentará copias al Ingeniero.

Dentro del plazo de 42 días contado a partir del momento en que el Contratista se dé cuenta (o hubiera debido darse cuenta) del evento o circunstancia que originó el reclamo, o dentro de cualquier otro plazo que proponga el Contratista y apruebe el

Ingeniero, el Contratista enviará al Ingeniero un reclamo completo y pormenorizado que incluya toda la información complementaria del fundamento del reclamo y de la prórroga del plazo o pago adicional exigidos. Si el evento o circunstancia que origina el reclamo tiene un efecto continuo:

- (a) este reclamo completo y pormenorizado se considerará como temporal;
- (b) el Contratista enviará mensualmente reclamos temporales adicionales, en las que especificará la demora acumulada o el monto exigido, además de toda la información adicional que pueda requerir razonablemente el Ingeniero; y
- (c) el Contratista enviará un reclamo definitivo dentro de 28 días después de que el evento o circunstancia deje de producir efectos, o dentro de cualquier otro plazo que proponga el Contratista y apruebe el Ingeniero.

Dentro del plazo de 42 días contados a partir de la fecha en que reciba un reclamo o cualquier información adicional que respalde un reclamo anterior, o dentro de cualquier otro plazo que proponga el Ingeniero y apruebe el Contratista, el Ingeniero responderá dando su aprobación, o bien negando su aprobación y dando comentarios detallados. El Ingeniero también podrá solicitar cualquier información adicional que sea necesaria, pero deberá dar su respuesta sobre los principios del reclamo en el plazo indicado anteriormente.

Dentro del plazo de 42 días definido anteriormente, el Ingeniero deberá, de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones], acordar o decidir sobre: (i) las prórrogas (si las hubiere) del Plazo de Terminación (antes o después de su vencimiento) según la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], o (ii) los pagos adicionales (si los hubiere) a que el Contratista tuviere derecho según el Contrato.

Cada Certificado de Pago deberá incluir los pagos adicionales de los reclamos que razonablemente se hayan determinado como pagaderos en virtud de la respectiva disposición del Contrato. Salvo y hasta que la información suministrada sea suficiente para fundamentar todo el reclamo, el Contratista sólo tendrá derecho a recibir pagos por la parte del reclamo que haya podido demostrar.

Si el Ingeniero no responde dentro del plazo definido en esta Cláusula, cualquiera de las partes puede considerar que el reclamo

ha sido rechazado por el Ingeniero y cualquiera de ellas puede referirlo a la Comisión para la Resolución de Controversias según la Subcláusula 20.4 [Obtención de Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias].

Los requisitos de esta Subcláusula son adicionales a los que se establecen en cualquier otra Subcláusula que se aplique a un reclamo. Si el Contratista no cumple con esta u otra Subcláusula en relación con cualquier reclamo, prórroga del plazo o pago adicional, dará cuenta de la medida (si la hubiere) en que el incumplimiento haya impedido o perjudicado la investigación adecuada del reclamo, salvo que el reclamo sea excluido con arreglo al segundo inciso de esta Subcláusula.

20.2 Nombramiento de la Comisión para la Resolución de Controversias

Las controversias serán referidas a una Comisión para la Resolución de Controversias para su decisión de conformidad con la Subcláusula 20.4 [Obtención de una Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias]. Las Partes nombrarán una Comisión para la Resolución de Controversias, para la fecha que se señale en los Datos Contractuales.

La Comisión para la Resolución de Controversias estará formada, según se disponga en los Datos del Contrato, por una o tres personas debidamente calificadas ("los miembros"), cada una de las cuales hablará con fluidez el idioma para comunicaciones que se defina en el Contrato y será un profesional con experiencia en el tipo de construcción que concierne a las Obras y en la interpretación de documentos contractuales. Si no se indica el número de miembros y las Partes no resuelven otra cosa, la Comisión para la Resolución de Controversias estará formada por tres personas.

Si las Partes no han designado conjuntamente la Comisión para la Resolución de Controversias 21 días antes de la fecha señalada en los Datos Contractuales, y dicha Comisión debe estar formada por tres personas, cada Parte propondrá un miembro para la aprobación de la otra Parte. Los dos primeros miembros propondrán al tercer miembro y las Partes deberán acordar sobre éste, quien actuará como presidente.

Sin embargo, si las Partes han acordado una lista de miembros potenciales y ésta es parte del Contrato, los miembros serán seleccionados entre los que aparecen en la lista, que no sea cualquiera de ellos que no pueda o no quiera aceptar el

nombramiento

El acuerdo entre las Partes y bien el miembro único o bien cada uno de los tres miembros, incorporará por referencia las Condiciones Generales del Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias que se incluyen en el Anexo de estas Condiciones Generales, con las enmiendas que acuerden entre ellos.

Los términos de la remuneración, bien sea del miembro único o bien de los tres miembros, incluida la remuneración de cualquier experto a quien consulte la Comisión para la Resolución de Controversias, se establecerán de común acuerdo entre las Partes al momento en que se acuerden los términos de nombramiento. Cada Parte será responsable de pagar la mitad de la remuneración.

Si las Partes así lo acuerdan en cualquier momento, podrán referir conjuntamente cualquier asunto a la Comisión para la Resolución de Controversias para que ésta de su opinión. Ninguna de las Partes consultará con la Comisión sobre cualquier materia sin el consentimiento de la otra Parte.

Si un miembro rehúsa o no puede actuar por muerte, incapacidad, renuncia o terminación del nombramiento, se nombrará a un sustituto de acuerdo con el mismo procedimiento que se utilizó para designar o acordar sobre la la persona que está siendo sustituida, conforme se describe en esta Subcláusula.

El nombramiento de cualquier miembro podrá terminarse por mutuo acuerdo de ambas Partes, pero no por el Contratante o el Contratista actuando por si mismos. Salvo que las Partes dispongan otra cosa, el nombramiento de la Comisión para la Resolución de Controversias (incluido cada miembro) expirará cuando entre en vigencia el finiquito mencionado en la Subcláusula 14.12 [Finiquito].

20.3 Desacuerdo sobre la Composición de la Comisión para la Resolución de Controversias

Si se aplica cualquiera de las siguientes condiciones:

- (a) las Partes no llegan a un acuerdo respecto del nombramiento del miembro único de la Comisión para la Resolución de Controversias, para la fecha señalada en el primer inciso de la Subcláusula 20.2 [Nombramiento de la Comisión para la Resolución de Controversias],
- (b) para dicha fecha una de las las Partes no nombra un miembro (para aprobación de la otra Parte) o no aprueba un miembro designado por la otra Parte, para una Comisión para la

Resolución de Controversias compuesta por tres miembros,

- (c) para la misma fecha las Partes no llegan a un acuerdo respecto del nombramiento del tercer miembro (para actuar como presidente) de la Comisión para la Resolución de Controversias, o
- (d) las Partes no llegan a un acuerdo respecto del nombramiento de un sustituto dentro de 42 días después de la fecha en que el miembro único o uno de los tres miembros rehúse o no pueda actuar por muerte, incapacidad, renuncia o terminación del nombramiento,

entonces la entidad o funcionario encargado del nombramiento que se designe en los Datos del Contrato nombrará, a solicitud de una o ambas Partes y después de consultar con ellas, dicho miembro de la Comisión para la Resolución de Controversias. Este nombramiento será definitivo y concluyente. Cada Parte será responsable de pagar la mitad de la remuneración de la entidad o funcionario encargado del nombramiento.

20.4 Obtención de Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias

Si surge una controversia (de cualquier tipo) entre las Partes en relación con, o a raíz de, el Contrato o la ejecución de las Obras, , incluida cualquier controversia relativa a cualquier certificado, decisión, orden, opinión o valoración del Ingeniero, cualquiera de las Partes podrá remitir la controversia por escrito a la Comisión para la Resolución de Controversias para su decisión, con copias a la otra Parte y al Ingeniero. Dicha remisión deberá indicar que el caso se remite con arreglo a esta Subcláusula.

En el caso de una Comisión para la Resolución de Controversias que esté compuesta por tres personas, se considerará que la Comisión ha recibido el caso en la fecha en que lo reciba el presidente de la misma.

Ambas Partes pondrán a disposición de la Comisión para la Resolución de Controversias, tan pronto como sea posible, toda la información adicional requerida y le proporcionarán el acceso necesario al Lugar de las Obras e instalaciones pertinentes que la Comisión pueda requerir para llegar a una decisión sobre dicha controversia. Se considerará que la Comisión no actúa en calidad de árbitro(s).

Dentro del plazo de 84 días contado a partir de la fecha en que reciba el caso en cuestión, o en el plazo que proponga la Comisión para la Resolución de Controversias y aprueben ambas Partes, la Comisión emitirá su decisión, la cual deberá ser fundamentada y

expresar que se basa en esta Subcláusula. La decisión será obligatoria para ambas Partes, quienes la cumplirán sin demora, salvo y hasta que sea modificada en una transacción amigable o en un laudo arbitral conforme se señala adelante. A menos que el Contrato haya sido abandonado, rechazado o terminado, el Contratista seguirá ejecutándolas Obras de conformidad con el Contrato.

Si alguna de las Partes está inconforme con la decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias, dicha Parte podrá, dentro del plazo de 28 días después de recibir la decisión, dar una Notificación de Inconformidad a la otra Parte indicando su inconformidad y su intención de entablar un proceso de arbitraje. Si la Comisión para la Resolución de Controversias no comunica su decisión dentro del plazo de 84 días (o en el plazo que se apruebe de otra forma) después de recibir el caso, entonces cualquiera de las Partes podrá, dentro de los 28 días siguientes al vencimiento de ese plazo, dar una Notificación de Inconformidad a la otra Parte.

En cualquiera de esos casos, esta Notificación de Inconformidad indicará que la misma se efectúa de conformidad con esta Subcláusula, expondrá el asunto objeto de la controversia y la razón o razones de la inconformidad. A excepción de lo que se señala en las Subcláusulas 20.7 [Incumplimiento de una Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias] y 20.8 [Vencimiento del Nombramiento de la Comisión para la Resolución de Controversias], ninguna de las Partes tendrá derecho a iniciar un proceso de arbitraje de una controversia si no se ha hecho una Notificación de Inconformidad con arreglo a esta Subcláusula.

Si la Comisión para la Resolución de Controversias ha comunicado a ambas Partes su decisión respecto de un asunto objeto de controversia, y ninguna de ellas ha hecho una Notificación de Inconformidad dentro del plazo de 28 días después de haber recibido la decisión de la Comisión, la decisión pasará a ser definitiva y obligatoria para ambas Partes.

20.5 Transacción Amigable

Cuando se haya hecho una Notificación de Inconformidad con arreglo a la Subcláusula 20.4 *supra*, ambas Partes tratarán de llegar a una transacción amigable antes de iniciar el proceso de arbitraje. Sin embargo, a no ser que ambas Partes acuerden otra cosa, la Parte que otorgue la Notificación de Inconformidad de acuerdo con la Subcláusula 30.4 *supra* podrá iniciar el arbitraje después del quincuagésimo sexto (56º) día transcurrido desde la fecha de la Notificación de Inconformidad, aún cuando no se hubiere intentado

llegar a un acuerdo amigable.

20.6 Arbitraje

Cualquier disputa entre las Partes que surja de o en relación con el Contrato, no resuelta amigablemente de acuerdo con la Subcláusula 20.5 *supra* y respecto de la cual la decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias (de haberse emitido) no haya adquirido carácter definitivo y obligatorio se resolverá en forma definitiva mediante arbitraje. El arbitraje se llevará a cabo así:

- (a) para contratos con contratistas extranjeros, el arbitraje será internacional, (1) administrado por la institución nominada en los Datos del Contrato y conducido bajo las reglas de arbitraje de dicha institución; o, si así fue se especifica en los Datos del Contrato; (2) de acuerdo con las reglas de arbitraje de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI o UNCITRAL en Inglés); o (3) en caso que no se especifique un instituto de arbitraje o las reglas de arbitraje de CNUDMI en los Datos del Contrato, el proceso será administrado por la Cámara de Comercio Internacional (CCI or ICC en Inglés) aplicarán y se conducirá bajo las Reglas de Arbitraje de la CCI; por uno o más árbitros nombrados de acuerdo con dichas reglas de arbitraje,
- (b) Para contratos con contratistas nacionales, el arbitraje será conducido de acuerdo con procedimientos realizados de acuerdo con las Leyes del País del Contratante,

La sede del arbitraje será una ubicación neutral especificada en los Datos del Contrato; y el arbitraje se llevará a cabo en el idioma para comunicaciones que se define en la SubCláusula 1.4 [Ley e Idioma].

Los árbitros tendrán plena facultad para abrir, verificar y modificar cualquier certificado, decisión, orden, opinión o tasación del Ingeniero, así como cualquier decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias, que sean pertinentes a la controversia. Nada descalificará a los representantes de las Partes y al Ingeniero para servir de testigo y presentar evidencia ante el árbitro o árbitros en relación con cualquier asunto pertinente a la controversia.

Ninguna de las Partes estará limitada en los procedimientos ante el árbitro o árbitros a las pruebas o argumentos presentados previamente ante la Comisión para la Resolución de Controversias para obtener su decisión, ni a las razones de inconformidad señaladas en su respectiva Notificación de Inconformidad.

Cualquier decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias será admisible como prueba en el arbitraje.

El arbitraje podrá iniciarse antes o después de la terminación de las Obras. Las obligaciones de las Partes, el Ingeniero y la Comisión para la Resolución de Controversias no serán alteradas a raíz de cualquier proceso de arbitraje que se esté llevando a cabo durante la ejecución de las Obras.

20.7 Incumplimiento de una Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias

En el caso en que una de las Partes incumpla una decisión definitiva y obligatoria de la Comisión para la Resolución de Controversias, la otra Parte podrá, sin perjuicio de los demás derechos que pueda tener, someter dicho incumplimiento a arbitraje con arreglo a la Subcláusula 20.6 [Arbitraje]. Las Subcláusulas 20.4 [Obtención de una Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias] y 20.5 [Transacción Amigable] no serán aplicables en este caso.

20.8 Vencimiento del Nombramiento de la Comisión para la Resolución de Controversias

Si surge una controversia entre las Partes en relación con, o a raíz de, el Contrato o la ejecución de las Obras, y no existiere una Comisión para la Resolución de Controversias, ya sea por el vencimiento del nombramiento de la misma o por otra razón:

- (a) las Subcláusulas 20.4 [Obtención de una Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias] y 20.5 [Transacción Amigable] no se aplicarán, y
- (b) la controversia podrá ser sometida directamente a arbitraje con arreglo a la Subcláusula 20.6 [Arbitraje].

ANEXO

A. Condiciones Generales del Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias

1. Definiciones

Cada “Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias” es un acuerdo tripartito celebrado por y entre:

- (a) el “Contratante”;
- (b) el “Contratista”; y
- (c) el “Miembro” que se define en el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias como:
 - (i) el miembro único de “la Comisión para la Resolución de Controversias” y, cuando sea este el caso, todas las referencias a los “Demás Miembros” no serán aplicables, o
 - (ii) una de las tres personas que en conjunto se denominan “la Comisión para la Resolución de Controversias” y, cuando este sea el caso, las otras dos personas se llamarán los “Otros Miembros”.

El Contratante y el Contratista han celebrado (o tienen previsto celebrar) un contrato, denominado “el Contrato” y definido en el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias, que incluye este anexo. En el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias, los términos y las expresiones que no se definan de otra manera tendrán el significado que se les atribuya en el Contrato.

2. Disposiciones Generales

Salvo indicación en otro sentido en el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias, dicho Convenio entrará en vigencia en la última de las siguientes fechas:

- (a) la Fecha de Inicio definida en el Contrato,
- (b) la fecha en que el Contratante, el Contratista y el Miembro hayan firmado el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias, o
- (c) la fecha en que el Contratante, el Contratista y cada uno de los Demás Miembros (si los hubiere) hayan firmado respectivamente un convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias.

El empleo del Miembro es un nombramiento personal. En

cualquier momento el Miembro podrá, previa notificación con una antelación mínima de 70 días, presentar su renuncia ante el Contratante y el Contratista, y el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias expirará al vencimiento de dicho plazo.

3. Garantías

El Miembro garantiza y acuerda que es y será imparcial e independiente con respecto al Contratante, el Contratista y el Ingeniero. El Miembro divulgará sin demora a cada uno de ellos y a los Demás Miembros (si los hubiere) cualquier hecho o circunstancia que pareciera inconsistente con su garantía y acuerdo de imparcialidad e independencia.

El nombramiento del Miembro por parte del Contratante y el Contratista, se basa en la declaración del Miembro en el sentido de que:

- (a) tiene experiencia en el trabajo que realizará el Contratista en virtud del Contrato,
- (b) tiene experiencia en la interpretación de documentos contractuales, y
- (c) habla con fluidez el idioma para comunicaciones que se define en el Contrato.

4. Obligaciones Generales del miembro

El Miembro deberá:

- (a) no tener interés financiero ni de otra índole en el Contratante, el Contratista o el Ingeniero, ni ningún interés financiero en el Contrato, salvo por el pago de conformidad con el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias;
- (b) no haber sido contratado previamente como consultor ni de otra forma por el Contratante, el Contratista o el Ingeniero, salvo en los casos en que se hubiere informado por escrito al Contratante y Contratista, antes de que firmaran el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias;
- (c) haber informado por escrito al Contratante, el Contratista y los Demás Miembros (si los hubiere), antes de firmar el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias y, a su leal saber y entender, y hasta donde se recuerde, sobre cualquier relación profesional o personal con cualquier director, funcionario o empleado del Contratante, el Contratista o el Ingeniero, así como cualquier participación

previa en el proyecto general del que forme parte el Contrato;

- (d) no ser contratado, durante la vigencia del Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias, como consultor o de otra forma por el Contratante, el Contratista o el Ingeniero, salvo en lo que puedan haber acordado por escrito el Contratante, el Contratista y los Demás Miembros (si los hubiere);
- (e) cumplir las normas de procedimiento que se anexan y con lo dispuesto en la Subcláusula 20.4 de las condiciones contractuales;
- (f) no asesorar al Contratante, el Contratista, el Personal del Contratante ni al Personal del Contratista sobre la ejecución del Contrato, salvo conforme se contempla en las normas de procedimiento que se anexan;
- (g) mientras sea Miembro, no discutir ni llegar a acuerdos con el Contratante, el Contratista o el Ingeniero en relación con su contratación por parte de cualquiera de ellos, ya sea como consultor o de otra forma, después de que cese su cargo en virtud del Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias;
- (h) asegurar su disponibilidad para todas las visitas al lugar de las obras y todas las audiencias que sean necesarias;
- (i) familiarizarse con el Contrato y el avance de las Obras (y de cualquier otra parte del proyecto del que forme parte el Contrato) estudiando toda la documentación recibida, que deberá mantenerse en un archivo de trabajo vigente;
- (j) tratar como confidenciales y privados los detalles del Contrato y todas las actividades y audiencias de la Comisión para la Resolución de Controversias, no dándoles publicidad ni divulgación sin el consentimiento previo por escrito del Contratante, el Contratista y los Demás Miembros (si los hubiere); y
- (k) estar disponible para asesorar y opinar, sobre cualquier tema pertinente del el Contrato, cuando se lo soliciten tanto el Contratante como el Contratista, sujeto al acuerdo de los Demás Miembros (si los hubiere).

5. Obligaciones Generales del

El Contratante, el Contratista, el Personal del Contratante y el Personal de Contratista no solicitarán asesoría ni consultarán con

Contratante y el Contratista

el Miembro sobre el Contrato, salvo en el curso normal de las actividades de la Comisión para la Resolución de Controversias en virtud del Contrato y del Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias. El Contratante y el Contratista velarán por el cumplimiento de esta disposición por parte del Personal del Contratante y el Personal del Contratista, respectivamente.

El Contratante y el Contratista se comprometen mutuamente y frente al Miembro a que, salvo en casos en que el Contratante, el Contratista y el Miembro y los Demás Miembros (si los hubiere) acuerden otra cosa por escrito, el Miembro:

- (a) no será nombrado árbitro en ningún proceso de arbitraje que se realice en virtud del Contrato;
- (b) no será llamado como testigo en relación con cualquier controversia sometida a uno o más árbitros designados para cualquier proceso de arbitraje que se realice en virtud del Contrato; y
- (c) no será responsable por ninguna reclamación que se haga sobre cualquier acción u omisión en el ejercicio o supuesto ejercicio de las funciones como Miembro, a menos que se demuestre que dicho acto u omisión se realizó de mala fe.

El Contratante y el Contratista por medio del presente, en forma conjunta y solidaria, indemnizan y liberan al Miembro de cualquier reclamación de cuya responsabilidad se le libere con arreglo al párrafo anterior.

Cuando el Contratante o el Contratista refieran una controversia a la Comisión para la Resolución de Controversias en virtud de la Subcláusula 20.4 de las Condiciones del Contrato, frente a lo cual el Miembro se vea obligado a hacer una visita al lugar de las obras y asistir a una audiencia, el Contratante o el Contratista suministrarán la garantía adecuada por el monto equivalente a los gastos razonables en que pueda incurrir el Miembro. No se considerará ningún otro pago adeudado o pagado al Miembro.

6. Pago

El Miembro será remunerado en la moneda que se designe en la Comisión para la Resolución de Controversias, de la siguiente manera:

- (a) un honorario anticipado por mes calendario, el cual se considerará como pago total por:

- (i) estar disponible, previa notificación de 28 días, para todas las visitas al lugar de las obras y las audiencias;
- (ii) familiarizarse y estar al día con todos los hechos atinentes al proyecto y mantener archivos pertinentes;
- (iii) todos los gastos de oficina y generales, que incluyen servicios secretariales, fotocopias y suministros de oficina relacionados con sus funciones; y
- (iv) todos los servicios prestados en virtud del presente Convenio, excepto por los que se mencionan en los incisos (b) y (c) de esta Cláusula.

El honorario anticipado se pagará con vigencia a partir del último día del mes calendario en que entre en vigencia el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias y hasta el último día del mes calendario en que se emita el Certificado de Recepción de Obra correspondiente por la totalidad de las Obras.

A partir del primer día del mes calendario posterior al mes en el que se emita el Certificado de Recepción de Obra correspondiente a la totalidad de las Obras, el honorario anticipado antedicho se reducirá en un tercio. Este honorario reducido se pagará hasta el primer día del mes calendario en que renuncie el Miembro o se dé por terminado de otra manera el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias;

- (b) una tasa diaria que se considerará el pago completo por concepto de:
 - (i) cada día completo o parte de un día, hasta un máximo de dos días de viaje en cada dirección, por el viaje entre el domicilio del Miembro y el lugar de las obras, u otro lugar de reunión con los Demás Miembros (si los hubiere);
 - (ii) cada día de trabajo dedicado a visitas al Lugar de las Obras, audiencias o la preparación de decisiones; y
 - (iii) cada día dedicado a la lectura de documentación presentada en preparación para una audiencia;
- (c) todos los gastos razonables, incluidos gastos de viaje necesarios (boleto aéreo en clase inferior a primera, hotel y viáticos, así como otros gastos directos de viaje) en que incurra en relación con el ejercicio de sus funciones como Miembro, así como el costo de llamadas telefónicas, servicios

de mensajero especial (*courier*), fax y télex. Será necesario presentar un recibo para todos los rubros que excedan el 5% de la tasa diaria a que se hace referencia en el inciso (b) de esta Cláusula;

- (d) cualesquiera de los impuestos establecidos en el País sobre los pagos que se hagan al Miembro (salvo que se trate de un ciudadano o de un residente permanente del País) en virtud de esta Cláusula 6.

Los honorarios anticipados y la tasa diaria serán los que se especifiquen en el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias. Salvo que se especifique otra cosa, esos honorarios y esa tasa serán fijos durante los primeros 24 meses calendario y serán ajustados con posterioridad a ese período por acuerdo entre el Contratante, el Contratista y el Miembro, en cada aniversario de la fecha en que haya entrado en vigor el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias.

Si las partes no llegan a un acuerdo respecto del honorario anticipado o la tasa diaria del Miembro, la entidad designada o el funcionario encargado del nombramiento que se señalen en los Datos del Contrato determinarán el monto de los honorarios y la tasa que se usarán.

El Miembro presentará facturas para el pago de los honorarios anticipados mensuales y boletos aéreos, por trimestres adelantados. Las facturas de los demás gastos y las tasas diarias se presentarán después de efectuada una visita al lugar de las obras o una audiencia. Todas las facturas serán acompañadas de una breve descripción de las actividades realizadas durante el período en cuestión e irán dirigidas al Contratista.

El Contratista pagará cada factura del Miembro en su totalidad dentro del plazo de 56 días calendario después de recibir cada factura, y solicitará al Contratante (en las Declaraciones con arreglo al Contrato) el reembolso de la mitad del importe de dichas facturas. El Contratante pagará al Contratista de conformidad con el Contrato.

Si el Contratista no paga al Miembro el monto que le corresponda en virtud del Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias, el Contratante pagará al Miembro la suma adeudada y cualquier otro monto que sea necesario para mantener en funcionamiento la Comisión para la Resolución de Controversias, sin perjuicio de los derechos o recursos del

Contratante. Además de todos los demás derechos que se deriven de este incumplimiento, el Contratante tendrá derecho al reembolso de todos los montos pagados en exceso de la mitad de dichos pagos, más todos los costos que suponga la recuperación de dichos montos y los correspondientes cargos financieros calculados a la tasa especificada en la Subcláusula 14.8 de las Condiciones del Contrato.

Si dentro de los 70 días posteriores a la entrega de una factura válida el Miembro no recibe el pago del monto adeudado, éste podrá: (i) suspender sus servicios (sin notificación) hasta que reciba el pago, o (ii) renunciar a su nombramiento mediante notificación con arreglo a la Cláusula 7.

7. Terminación

En cualquier momento: (i) el Contratante y el Contratista podrán terminar conjuntamente el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias, previa notificación al Miembro con una antelación mínima de 42 días; o (ii) el Miembro podrá renunciar de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 2.

Si el Miembro no cumple el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias, el Contratante y el Contratista podrán, sin perjuicio de sus demás derechos, terminar dicho Convenio mediante notificación al Miembro. La notificación entrará en vigencia cuando sea recibida por el Miembro.

Si el Contratante y el Contratista no cumplen el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias, el Miembro podrá, sin perjuicio de sus demás derechos, terminar dicho Convenio mediante notificación al Contratante y al Contratista. La notificación entrará en vigencia cuando estos dos últimos la reciban.

Cualquiera de esas notificaciones, renunciaciones o terminaciones serán definitivas y obligatorias para el Contratante, el Contratista y el Miembro. Sin embargo, una notificación emitida por el Contratante o el Contratista, pero no por ambos, carecerá de validez.

8. Incumplimiento del Miembro

Si el Miembro no cumple cualquiera de sus obligaciones de conformidad con la Cláusula 4 (a) - (d) *supra*, no tendrá derecho a ningún pago ni gastos en virtud del presente y, sin perjuicio de sus demás derechos, reembolsará tanto al Contratante como al Contratista cualquier pago o gastos recibidos por el Miembro o los Demás Miembros (si los hubiere), en concepto de procedimientos o decisiones (de haberlas) de la Comisión para la Resolución de

Controversias que se declaren nulas y sin efecto a raíz de dicho incumplimiento.

Si el Miembro no cumple cualquiera de las obligaciones establecidas en la Cláusula 4 (e) - (k) *supra*, no tendrá derecho a recibir ningún pago ni gastos estipulados en el presente a partir de la fecha y en la medida del incumplimiento y, sin perjuicio de sus demás derechos, reembolsará tanto al Contratante como al Contratista los pagos y gastos que ya hubiere percibido el Miembro por concepto de procedimientos o decisiones (de haberlas) de la Comisión para la Resolución de Controversias que se declaren nulas y sin efecto a raíz de dicho incumplimiento.

9. Controversias

Cualquier controversia o reclamo que surjan de, o con relación a, este Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias, o el incumplimiento, la terminación o la invalidez de dicho convenio, deberá ser sometido a arbitraje institucional para su resolución definitiva. Si no se llega a un acuerdo respecto del instituto de arbitraje, el arbitraje se regirá por el Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio Internacional y será conducido por un árbitro designado de conformidad con dicho Reglamento.

NORMAS DE PROCEDIMIENTO

Salvo que el Contratante y el Contratista acuerden otra cosa, la Comisión para la Resolución de Controversias realizará visitas al lugar de las obras en intervalos no mayores de 140 días, incluidas las épocas de construcciones críticas, a solicitud del Contratante o el Contratista. Salvo que el Contratante, el Contratista y la Comisión para la Resolución de Controversias acuerden otra cosa, el período entre visitas consecutivas no será inferior a 70 días, excepto en la medida requerida para convocar una audiencia conforme se señala más abajo.

La oportunidad y el programa de cada visita al lugar de las obras serán acordados en forma conjunta por la Comisión para la Resolución de Controversias, el Contratante y el Contratista o, en ausencia de un acuerdo, serán decididos por la Comisión para la Resolución de Controversias. El objeto de las visitas al lugar de las obras es permitir que dicha Comisión se familiarice y se mantenga al día con el avance de las Obras y cualquier problema o reclamación real o potencial, y, en la medida de lo posible, haga todo lo que esté a su alcance para evitar que los problemas o reclamaciones potenciales se conviertan en controversias.

El Contratante, el Contratista y el Ingeniero asistirán a las visitas al lugar de las obras, cuya coordinación estará a cargo del Contratante en cooperación con el Contratista. El Contratante se encargará de que se cuente con instalaciones de conferencia y servicios secretariales y de fotocopia adecuados. Al concluir cada visita y antes de abandonar el lugar de las obras, la Comisión para la Resolución de Controversias elaborará un informe de las actividades realizadas durante la visita y enviará copias del mismo al Contratante y el Contratista.

El Contratante y el Contratista entregarán a la Comisión para la Resolución de Controversias una copia de todos los documentos que solicite, incluidos documentos contractuales, informes de avance, instrucciones de variaciones, certificados y otros documentos relacionados con el cumplimiento del Contrato. Todas las comunicaciones entre la Comisión para la Resolución de Controversias y el Contratante o el Contratista se realizarán con copia a la otra Parte. Si la Comisión para la Resolución de Controversias está formada por tres personas, el Contratante y el Contratista enviarán copias de los documentos solicitados y las comunicaciones a cada una de esas personas.

Si se remite una controversia a la Comisión para la Resolución de Controversias de conformidad con la Subcláusula 20.4 de las Condiciones del Contrato, dicha Comisión procederá según se establece en la Subcláusula 20.4 y estas normas. Con sujeción al plazo para notificar sobre una decisión y otros factores pertinentes, la Comisión para la Resolución de Controversias deberá:

- (a) actuar justa e imparcialmente entre el Contratante y el Contratista, dándole a cada uno de ellos oportunidad razonable para presentar su caso y de responder al caso del otro, y

- (b) adoptar procedimientos adecuados para la controversia, sin incurrir en demoras ni gastos innecesarios.

La Comisión para la Resolución de Controversias podrá realizar una audiencia sobre la controversia, en cuyo caso decidirá respecto de la fecha y el lugar en que se llevará a cabo, y podrá solicitar que antes de la audiencia o durante la misma se le presenten documentación y argumentos escritos del Contratante y el Contratista.

Salvo que el Contratante y el Contratista acuerden otra cosa por escrito, la Comisión para la Resolución de Controversias tendrá la facultad de adoptar un procedimiento inquisitorio, negar a cualquier persona, excepto los representantes del Contratante, el Contratista y el Ingeniero, admisión a las audiencias y el derecho a ser oído en las mismas, y proceder en ausencia de cualquier parte que según la Comisión para la Resolución de Controversias haya recibido notificación de la audiencia; pero tendrá discreción para decidir si, y en qué medida, ejercerá dicha facultad.

El Contratante y el Contratista facultan a la Comisión para la Resolución de Controversias, entre otros aspectos, a:

- (a) establecer el procedimiento que se aplicará para resolver una controversia;
- (b) decidir sobre la jurisdicción de la Comisión para la Resolución de Controversias y sobre el alcance de cualquier controversia que se le presente;
- (c) realizar las audiencias que considere necesarias, sin someterse a otras normas o procedimientos que no sean los que se contemplan en el Contrato y en estos procedimientos;
- (d) tomar la iniciativa para establecer los hechos y los asuntos necesarios para la toma de una decisión,
- (e) hacer uso de sus conocimientos especializados, si los tuviere,
- (f) decidir sobre el pago de cargos financieros de conformidad con el Contrato,
- (g) decidir sobre cualquier recurso de reparación provisional, tales como medidas temporales o de conservación, y
- (h) abrir, examinar y modificar cualquier certificado, decisión, , orden, opinión o tasación del Ingeniero, que sea pertinente para la controversia.

La Comisión para la Resolución de Controversias no expresará ninguna opinión durante las audiencias en relación con los argumentos presentados por las Partes. Posteriormente, la Comisión para la Resolución de Controversias tomará y anunciará su decisión de conformidad con la Subcláusula 20.4, o en la forma en que acuerden el Contratante y el Contratista por escrito. Si la Comisión para la Resolución de Controversias está formada por tres personas:

- (a) se reunirá en privado después de las audiencias, a fin de deliberar y preparar su decisión;
- (b) tratará de llegar a una decisión unánime. Si ello resultara imposible, la decisión se tomará por mayoría de los Miembros, quienes podrán solicitar al Miembro minoritario que prepare un informe escrito para el Contratante y el Contratista; y
- (c) si un Miembro no asiste a una reunión o audiencia o no cumple cualesquiera funciones necesarias, los otros dos Miembros podrán proceder de todas maneras a tomar a una decisión, a menos que:
 - (i) el Contratante o el Contratista no estén de acuerdo en que lo hagan, o
 - (ii) el Miembro ausente sea el presidente de la Comisión para la Resolución de Controversias e instruya a los Miembros que no tomen ninguna decisión.

Sección VIII. Condiciones Especiales (CE)

Las siguientes Condiciones Especiales complementarán las CG. En casos de discrepancia, las presentes disposiciones prevalecerán sobre las que figuran en las CG .

Parte A – Datos del Contrato

Condiciones	Subcláusula	Datos
Nombre y dirección del Contratante	1.1.2.2 y 1.3	<i>MINISTERIO PÚBLICO</i> <i>Edificio Ministerio Público, 15 Avenida 15-16 Zona 1, Barrio Gerona, Ciudad Guatemala</i>
Nombre y dirección del Ingeniero	1.1.2.4 y 1.3	xxxxxx
Nombre del Banco	1.1.2.11	Banco Interamericano de Desarrollo
Nombre del Prestatario	1.1.2.12	Ministerio Público
Plazo de Ejecución	1.1.3.3	<u>1095</u> días <i>Si se usan secciones, remítase al cuadro: Resumen de Secciones, que aparece más adelante</i>
Período de Notificación de Defectos	1.1.3.7	365 días
Secciones	1.1.5.6	<i>Si se usan secciones, remítase al cuadro: Resumen de Secciones, que aparece más adelante</i> NO APLICA
Sistemas de transmisión electrónica	1.3	NO APLICA
Ley aplicable	1.4	Políticas del BIDREPUBLICA DE GUATEMALA
Idioma que rige	1.4	Español
Idioma para comunicaciones	1.4	Español
Plazo para acceder al Lugar de las Obras	2.1	<u>5</u> días después de la fecha de inicio
Obligaciones y Autoridad del Ingeniero	3.1(b)(ii)	Las variaciones que aumenten el Monto Contractual Aceptado en más del <u>20 15</u> % deberán ser aprobadas por el Contratante.
Garantía de Cumplimiento	4.2	La Garantía de Cumplimiento se presentará en forma de “ <i>fianza de fiel cumplimiento</i> ” por valor de 20 por ciento del Monto Contractual Aceptado y en

Condiciones	Subcláusula	Datos
		la(s) misma(s) moneda(s) de dicho monto.
Horario normal de trabajo	6.5	De Lunes a Domingo, 8 horas (la empresa adjudicada presentara su plan de trabajo. Según la experiencia en construcción, las empresas contemplan su ejecución en días calendario y no día hábil).
Indemnización por demora de las Obras	8.7 y 14.15(b)	2 % 0.5% del Precio del Contrato por día. Si se usan secciones, remítase al cuadro: Resumen de Seccion es, que aparece más adelante
Monto máximo de indemnización por demora	8.7	15 % del Precio del Contrato definitivo
Montos Provisionales	13.5(b)(ii)	[Si se contemplan montos provisionales, indique un porcentaje de ajuste de los montos provisionales] NO APLICA _____%
Ajustes por Cambios en el Costo	13.8	Período “n” aplicable al multiplicador de ajuste “Pn”: _____ [Indique el período si es distinto a un (1) mes. Si el período “n” es un (1) mes, indique “no corresponde”] NO APLICA
Total pago anticipado	14.2	20 % del Monto Contractual Aceptado, que deberá pagarse en las monedas y las proporciones en que sea pagadero dicho monto [Indique el número y los plazos de las cuotas, si procede]
Tasa de amortización de pago anticipado	14.2(b)	15 %-25%
Porcentaje de Retención	14.3	____10_%
Límite del Monto de Retención	14.3	____15 % del Monto Contractual Aceptado
Equipos y Materiales	14.5(b)(i)	Si se aplica la Subcláusula 14.5: Equipos y Materiales por pagar contra envío al lugar de las obras _____ [Enumere los Equipos y los materiales] NO APLICA

Condiciones	Subcláusula	Datos
	14.5(c)(i)	Equipos y Materiales por pagar contra entrega en el lugar de las obras _____ [Enumere los Equipos y los materiales]. NO APLICA
Monto Mínimo de Certificados Provisionales de Pago	14.6	_____ % del Monto Contractual Aceptado. NO APLICA
Responsabilidad máxima total del Contratista ante el Contratante	17.6	[Escoja una de las dos siguientes opciones según corresponda] El producto de _____ [indique un multiplicador menor o mayor que uno] por el Monto Contractual Aceptado o _____ [indique el monto de la responsabilidad máxima total]
Plazos para entregar los seguros: a. comprobantes de seguros b. pólizas relevantes	18.1	[Indique el período de entrega de comprobantes de seguros y pólizas. El período puede variar entre 14 y 28 días] __15__ días __10__ días
Monto máximo de cantidades deducibles del seguro contra riesgos del Contratante	18.2(d)	<i>Dos por ciento (2%) del precio del contrato</i>
Monto mínimo del seguro de responsabilidad civil (contra riesgos de terceros)	18.3	<i>Dos por ciento (2%) del precio del contrato</i>
Fecha límite para el nombramiento de la Comisión para la Resolución de Controversias	20.2	35 días después de la Fecha de Inicio
Número de miembros de la Comisión para la Resolución de Controversias	20.2	Un solo Miembro ⊕ Tres Miembros

Condiciones	Subcláusula	Datos
Lista de posibles miembros únicos de la Comisión para la Resolución de Controversias	20.2	<i>[Sólo en los casos en que la Comisión para la Resolución de Controversias esté compuesta por un solo miembro, indique los nombres de posibles miembros únicos. De no incluirse posibles miembros únicos, indique “ninguno”]</i> NO APLICA
Entidad o funcionario encargado del nombramiento (de no llegarse a un acuerdo)	20.3	<i>[Indique el nombre de la entidad o el funcionario encargado de hacer el nombramiento]</i>

Cuadro: Resumen de Secciones

Nombre/Descripción de la Sección (Subcláusula 1.1.5.6)	Plazo de terminación (Subcláusula 1.1.3.3)	Indemnización por demora (Subcláusula 8.7)

Parte B – Disposiciones Específicas

Subcláusula 14.1

Precio del Contrato

(Párrafo alternativo)

(e) Sin perjuicio de las disposiciones contempladas en el inciso (b), los equipos del Contratista, incluidos repuestos esenciales, que importe el Contratista con el solo objeto de ejecutar el Contrato estarán exentos temporalmente de derechos e impuestos de importación inicial, siempre y cuando el Contratista entregue a las autoridades aduaneras en el puerto de entrada una fianza de exportación o garantía bancaria aprobada, válida por el plazo de terminación más seis meses , por un monto equivalente a todos los derechos e impuestos de importación que serían pagaderos sobre el valor de importación tasado de dichos equipos y repuestos, y exigible en el caso de que los equipos no se exporten del país al finalizar el Contrato. El Contratista entregará al Contratante una copia de la fianza o garantía bancaria endosada por las autoridades aduaneras, al momento de importación de elementos individuales de los equipos del Contratista y repuestos. Al momento de exportación de elementos individuales de los equipos del Contratista o repuestos, o al concluir el contrato, el Contratista preparará, para aprobación de las autoridades aduaneras, una tasación del valor residual de los equipos del contratista y repuestos que se exportarán, basada en la(s) escala(s) de depreciación y otros criterios que utilicen las autoridades aduaneras para dicho fin en virtud de las disposiciones contempladas por la ley aplicable. El contratista deberá pagar a las autoridades aduaneras los derechos e impuestos de importación que se declaren vencidos y pagaderos sobre (a) la diferencia entre el valor de importación inicial y el valor residual de los equipos del Contratista y repuestos que se exportarán; y (b) sobre el valor de importación inicial de los equipos del Contratista y repuestos que permanezcan en el país después de la terminación del Contrato. Una vez efectuado el pago del importe así adeudado, dentro de un plazo de 28 días contado a partir de la fecha de facturación correspondiente, se reducirá o liberará la fianza o garantía bancaria en forma acorde; de lo contrario deberá hacerse efectiva la garantía por el monto total restante.

Subcláusula 6.23

En países donde la ley nacional reconozca el derecho de los

Organizaciones de Trabajadores

trabajadores a establecer y adherirse sin interferencia a organizaciones de su elección, y el derecho de negociación colectiva, el Contratista cumplirá con la ley nacional. El Contratista no discriminará ni tomará represalias en contra del personal que participe, o trate de participar, en dichas organizaciones. En los casos en que la ley nacional restrinja las organizaciones de trabajadores, el Contratista se asegurará de que su personal tenga medios alternativos para expresar sus quejas y defender sus derechos en relación con las condiciones de trabajo y los términos de empleo, tales como comités o foros laborales para facilitar el diálogo entre los representantes de los trabajadores y el Contratante. En los casos en que la ley nacional no se pronuncie al respecto, el Contratista no discriminará ni tomará represalias en contra del personal que participe, o trate de participar, en organizaciones y foros constituidos para promover buenas condiciones de trabajo y términos favorables de empleo, en consonancia con el Contrato.

Sección IX. Anexo a las Condiciones Especiales – Formularios del Contrato

Índice de Formularios

Notificación de Adjudicación	267
Convenio	269
Garantía de Cumplimiento	271
Fianza por Pago Anticipado	275
Garantía Mediante Retención de Pagos	277

Notificación de Adjudicación

CARTA DE ACEPTACIÓN

[papel con membrete del Contratante]

[fecha]

A: *[nombre y dirección del Contratista]*

Le notificamos por la presente que su Oferta de fecha *[fecha]* para la ejecución de *[nombre y número de identificación del Contrato, conforme aparece en los Datos del Contrato]* por el Monto Contractual Aceptado de valor equivalente a *[monto en cifras y en palabras]* *[nombre de la moneda]*, con las rectificaciones y modificaciones que se hayan hecho de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes, ha sido aceptada por nuestro representante.

Sírvase suministrar la Garantía de Cumplimiento dentro de un plazo de 28 días de conformidad con las Condiciones Contractuales, usando para ello uno de los Formularios de Garantía de Cumplimiento que se incluyen en la Sección IX del Documento de Licitación, Anexo a las Condiciones Especiales – Formularios del Contrato.

Firma autorizada: _____

Nombre y cargo del firmante: _____

Nombre del representante: _____

Adjunto: Convenio

Convenio

EL PRESENTE CONVENIO se celebra el día _____ del mes de _____ de _____ entre _____ de _____ (denominado en lo sucesivo “el Contratante”), por una parte, y _____ de _____ (denominado en lo sucesivo “el Contratista”), por la otra.

POR CUANTO el Contratante desea que el Contratista ejecute las obras denominadas _____, y ha aceptado la Oferta presentada por el Contratista para la ejecución y terminación de dichas Obras y para la reparación de cualesquiera defectos de las mismas.

El Contratante y el Contratista acuerdan lo siguiente:

1. En el presente Convenio los términos y las expresiones tendrán el mismo significado que se les atribuya en los documentos contractuales a que se refieran.
2. El presente Convenio prevalecerá sobre todos los demás documentos contractuales. Se considerará que los documentos enumerados a continuación constituyen el presente Contrato; dichos documentos deberán leerse e interpretarse como integrantes del mismo:

- (i) Carta de Aceptación
- (ii) La Oferta
- (iii) Enmiendas Nos. _____ (si los hubiere)
- (iv) Condiciones Especiales
- (v) Condiciones Generales
- (vi) Especificaciones
- (vii) Planos, y
- (viii) Formularios debidamente llenados

3. Como contrapartida de los pagos que el Contratante hará al Contratista conforme se estipula en el presente Convenio, el Contratista se compromete ante el Contratante, por medio del presente Convenio, a ejecutar las Obras y a reparar sus defectos de conformidad en todo respecto con las disposiciones del Contrato.

4. El Contratante se compromete por medio del presente a pagar al Contratista, en compensación por la ejecución y terminación de las Obras y la reparación de sus defectos, el Precio del Contrato o las otras sumas que resulten pagaderas de conformidad con lo dispuesto en el Contrato en el plazo y la forma estipulados en éste.

EN FE DE LO CUAL las partes han celebrado el presente Convenio de conformidad con las leyes de _____ en el día, mes y año arriba indicados.

Firmado por _____ (por el Contratante)

Firmado por _____ (por el
Contratista)

Garantía de Cumplimiento

Opción 1: (Garantía a la Vista)

_____ [Nombre del banco y dirección de la sucursal u oficina emisora]

Beneficiario: _____ [Nombre y dirección del Contratante]

Fecha: _____

GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO No.: _____

Hemos sido informados que _____ [nombre del Contratista] (denominado en lo sucesivo “el Contratista”) ha celebrado con ustedes el contrato No. _____ [número de referencia del contrato], de fecha _____, para la ejecución de _____ [nombre del contrato y breve descripción de las Obras] (denominado en lo sucesivo “el Contrato”).

Además, entendemos que, de conformidad con las condiciones del Contrato, se requiere una Garantía de Cumplimiento.

A solicitud del Contratista, nosotros, _____ [nombre del banco], por medio de la presente nos comprometemos irrevocablemente a pagar a ustedes cualquier suma o sumas cuyo total no exceda en total la cantidad de _____ [monto en cifras] (_____) [monto en palabras]¹, pagadera(s) en las monedas y proporciones en que sea pagadero el Precio del Contrato, una vez que recibamos de ustedes la primera reclamación por escrito acompañada de una declaración escrita en la que se especifique que el Contratista no ha cumplido una o más de las obligaciones que ha contraído en virtud del Contrato, sin necesidad de que ustedes tengan que probar o aducir las causas o razones de su reclamación o de la suma allí especificada.

¹ El garante indicará un monto que represente el porcentaje del precio contractual estipulado en el Contrato, denominado en la(s) Moneda(s) del Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable para el Contratante.

La presente garantía expirará a más tardar el día de de 2...², , y cualquier reclamación de pago en virtud de esta garantía deberá recibirse en nuestra oficina en o antes de esa fecha.

Esta garantía está sujeta a las Reglas Uniformes de la CCI Relativas a las Garantías a la Vista, publicación No. 458 de la Cámara de Comercio Internacional, con exclusión del inciso (ii) del subartículo 20(a).

[firma(s)]

Nota: Todo el texto que aparece en letra cursiva (incluidas las notas de pie de página) sirve de guía para preparar este formulario y deberá omitirse en la versión definitiva.

² Indique la fecha correspondiente a 28 días después de la fecha de terminación prevista. El Contratante deberá tener en cuenta que en caso de prórroga del plazo de terminación del contrato, tendrá que solicitar al garante una prórroga de esta garantía. Dicha solicitud deberá cursarse por escrito y antes de la fecha de vencimiento estipulada en la garantía. Al preparar esta garantía, el Contratante podría considerar agregar el siguiente texto en el formulario, al final del penúltimo párrafo: “El garante acuerda conceder una prórroga única de esta garantía por un plazo máximo de [seis meses] [un año], ante la solicitud de dicha prórroga cursada por escrito por el Contratante, solicitud que deberá presentarse al garante antes del vencimiento de la garantía”.

Opción 2: Garantía de Cumplimiento

Por medio de esta fianza, _____ como Obligado Principal (denominado en lo sucesivo “el Contratista”) y _____] como Fiador (denominado en lo sucesivo “el Fiador”) se obligan firme, conjunta y solidariamente a sí mismos, así como a sus herederos, ejecutores, administradores, sucesores y cesionarios, ante _____] como obligante (denominado en lo sucesivo “el Contratante”) por el monto de _____, cuyo pago deberá hacerse correcta y efectivamente en los tipos y proporciones de monedas en que sea pagadero el Precio del Contrato.

POR CUANTO el Contratista ha celebrado un Contrato escrito con el Contratante el día__ de _____ de 20 _____, por _____, de conformidad con los documentos, planos, especificaciones y enmiendas respectivas, los cuales, en la medida aquí contemplada, forman parte de la presente fianza a modo de referencia y se denominan en lo sucesivo el Contrato.

POR CONSIGUIENTE, la condición de esta obligación es tal que, si el contratista cumple oportuna y debidamente el Contrato mencionado (incluidas cualesquiera enmiendas al mismo), esta obligación carecerá de validez y efecto; de lo contrario, se mantendrá con plena validez y vigencia. Si el Contratista incumple alguna disposición del Contrato, y el Contratante así lo declara y cumple sus propias obligaciones en virtud del Contrato, el Fiador podrá remediar el incumplimiento sin demora o alternatively proceder sin demora a:

- (1) finalizar el Contrato de conformidad con los términos y condiciones establecidos; o
- (2) obtener una o más Ofertas de oferentes calificados, para presentarlas al Contratante con vistas a la terminación del Contrato de conformidad con los términos y condiciones del mismo, y una vez que el Contratante y el Fiador decidan respecto del Oferente con la oferta evaluada como la más baja que se ajuste a las condiciones, hacer un Contrato entre dicho Oferente y el Contratante y facilitar, conforme avance el trabajo (aún cuando exista una situación de incumplimiento o una serie de incumplimientos en virtud del Contrato o Contratos de terminación concertados con arreglo a este párrafo), fondos suficientes para sufragar el costo de terminación menos el saldo del Precio del Contrato; pero sin exceder, incluidos otros gastos e indemnizaciones que puedan ser responsabilidad del Fiador en virtud de esta Fianza, el monto que se señala en el primer párrafo de la presente Fianza. El término “Saldo del Precio del Contrato,” conforme se usa en este párrafo, significará el importe total que deberá pagar el Contratante al Contratista en virtud del Contrato, menos el monto que haya pagado debidamente el Contratante al Contratista; o

- (3) pagar al Contratante el monto exigido por éste para finalizar el Contrato de conformidad con los términos y condiciones establecidos en el mismo, por un total máximo que no supere el de esta Fianza.

El Fiador no será responsable por un monto mayor que el de la penalización especificada en esta Fianza.

Cualquier demanda al amparo de esta Fianza deberá entablarse antes de transcurrido un año desde la fecha de emisión del Certificado de Recepción de Obra.

Esta Fianza no crea ningún derecho de acción o de uso para otras personas o firmas que no sean el Contratante definido en el presente documento o sus herederos, ejecutores, administradores, sucesores y cesionarios.

En testimonio de lo cual, el Contratista ha firmado y sellado la presente Fianza y el Fiador ha estampado en ella su sello debidamente certificado con la firma de su representante legal, en el día de la fecha, _____ de _____ de 20_.

FIRMADO EL _____ en nombre de _____

Por _____ en carácter de _____

En presencia de _____

FIRMADO EL _____ en nombre de _____

Por _____ en carácter de _____

En presencia de _____

Fianza por Pago Anticipado

Garantía a la Vista

_____ [Nombre del Banco y Dirección de la Sucursal u Oficina Emisora]

Beneficiario: _____ [Nombre y Dirección del Contratante]

Fecha: _____

FIANZA POR PAGO ANTICIPADO No.: _____

Hemos sido informados que _____ [nombre del Contratista] (denominado en lo sucesivo “el Contratista”) ha celebrado con ustedes el Contrato No. _____ [número de referencia del contrato], de fecha _____, para la ejecución de _____ [nombre del contrato y breve descripción de las Obras] (denominado en lo sucesivo “el Contrato”).

Además, entendemos que, de conformidad con las condiciones del Contrato, es preciso hacer un pago anticipado por un monto de _____ [monto en cifras] (_____) [monto en palabras] contra una fianza por pago anticipado.

A solicitud del Contratista, nosotros, _____ [nombre del banco], por medio de la presente nos comprometemos irrevocablemente a pagar a ustedes cualquier suma o sumas cuyo total no exceda de _____ [monto en cifras] (_____) [monto en palabras]¹ una vez que recibamos de ustedes el primer reclamo por escrito acompañado de una declaración escrita en la que se especifique que el Contratista no ha cumplido su obligación en virtud del Contrato por haber usado el pago anticipado para otros fines que no son los contemplados para los costos de movilización en relación con las Obras.

Para realizar cualquier reclamo o pago en virtud de esta garantía, se requiere como condición que el pago anticipado que se menciona anteriormente deba haber sido depositado en la cuenta bancaria del Contratista No. _____ en _____ [nombre y dirección del banco].

¹ El garante indicará una suma que represente el monto del pago anticipado que se estipula en el contrato, denominado en la(s) moneda(s) del contrato, o en una moneda de libre convertibilidad aceptable para el Contratante.

El monto máximo de esta garantía se reducirá gradualmente en la misma cantidad de los pagos anticipados que realice el contratista conforme se indica en las copias de los estados o certificados de pago provisionales que se nos deberán presentar. Esta garantía expirará, a más tardar, en el momento en que recibamos una copia del certificado provisional de pago en el que se indique que se ha certificado para pago el ochenta por ciento (80%) del Precio del Contrato, o bien el día ____ de _____, 2____², cualquiera que ocurra primero. En consecuencia, cualquier reclamo de pago en virtud de esta garantía deberá recibirse en nuestra oficina en o antes de la fecha señalada.

Esta garantía está sujeta a las Reglas Uniformes de la CCI Relativas a las Garantías a la Vista, publicación No. 458 de la Cámara de Comercio Internacional.

[firma(s)]

Nota: Todo el texto que aparece en letra cursiva (incluidas las notas de pie de página) sirve de guía para preparar este formulario y deberá omitirse en la versión definitiva.

² Indique la fecha de culminación prevista del plazo de terminación. El Contratante deberá tener en cuenta que en caso de prórroga del plazo de terminación del contrato, el Contratante tendrá que solicitar al garante una prórroga de esta garantía. Dicha solicitud deberá cursarse por escrito y antes de la fecha de vencimiento estipulada en la garantía. Al preparar esta garantía, el Contratante podría considerar agregar el siguiente texto en el formulario, al final del penúltimo párrafo: “El garante acuerda conceder una prórroga única de esta garantía por un plazo máximo de [seis meses] [un año], ante la solicitud de dicha prórroga cursada por escrito por el Contratante, que deberá presentarse al garante antes del vencimiento de la garantía”.

Garantía Mediante Retención de Pagos

Garantía a la Vista

_____ [Nombre del Banco y Dirección de la Sucursal u Oficina Emisora]

Beneficiario: _____ [Nombre y Dirección del Contratante]

Fecha: _____

GARANTÍA MEDIANTE RETENCIÓN DE PAGOS No.: _____

Hemos sido informados que _____ [nombre del Contratista] (denominado en lo sucesivo “el Contratista”) ha celebrado con ustedes el Contrato No. _____ [número de referencia del contrato], de fecha _____, para la ejecución de _____ [nombre del contrato y breve descripción de las Obras] (denominado en lo sucesivo “el Contrato”).

Además, entendemos que, de conformidad con las condiciones del contrato, cuando se haya emitido el Certificado de Recepción de Obra y se haya certificado para pago la primera mitad del Monto Retenido, deberá hacerse el pago de [indique la otra mitad del Monto Retenido o si el monto garantizado al momento de emitirse el Certificado de Recepción es menos de la mitad del Monto Retenido, la diferencia entre la mitad del Monto Retenido y el monto garantizado bajo la Garantía de Cumplimiento] contra una Garantía Mediante la Retención de Pagos.

A solicitud del contratista, nosotros, _____ [nombre del banco], por medio de la presente nos comprometemos irrevocablemente a pagar a ustedes cualquier suma o sumas cuyo total no exceda de _____ [monto en cifras] (_____) [monto en palabras]¹ una vez que recibamos de ustedes el primer reclamo por escrito acompañado de una declaración escrita en la que se especifique que el Contratista no ha cumplido su obligación en virtud

¹ El garante indicará una suma que represente el monto de la segunda mitad del monto retenido o, si el monto en garantía en virtud de la garantía de cumplimiento al momento de emitirse el certificado de recepción es menos de la mitad del monto retenido, la diferencia entre la mitad del monto retenido y el monto en garantía en virtud de la garantía de cumplimiento. Dicho monto se designará en la(s) moneda(s) de la otra mitad del monto retenido según se especifica en el contrato, o en una moneda de libre convertibilidad aceptable para el Contratante.

del Contrato por haber usado el pago anticipado para otros fines que no son los contemplados para los costos de movilización en relación con las Obras.

Para que se pueda realizar cualquier reclamo o pago en virtud de esta garantía, es condición que el Contratista haya recibido en su cuenta bancaria No. _____ en _____ *[nombre y dirección del banco]* la segunda mitad del Monto Retenido que se menciona anteriormente.

Esta garantía expirará, a más tardar, 21 días después de que el Contratante reciba una copia del Certificado de Cumplimiento emitido por el Ingeniero. En consecuencia, cualquier reclamo de pago en virtud de esta garantía deberá recibirse en nuestra oficina en o antes de la fecha señalada.

Esta garantía está sujeta a las Reglas Uniformes de la CCI relativas a las Garantías a la Vista, publicación No. 458 de la Cámara de Comercio Internacional.

[firma(s)]

Nota: Todo el texto que aparece en letra cursiva sirve de guía para preparar este formulario y deberá omitirse en la versión definitiva.

Adjuntos: Formularios de Llamado a Licitación

Formulario de llamado a licitación⁵

(con precalificación)

[papel con membrete del Contratante]⁶

_____ [fecha]

A: [nombre del contratista]
[dirección]

Referencia: [Indique el número de préstamo del BID o el número de crédito o donación]

Nombre y número de identificación del contrato _____ / _____⁷

De nuestra consideración:

Tenemos el agrado de informar a usted(es) que está(n) precalificado(s) para presentar una propuesta en relación con el contrato antedicho. Adjuntamos a este llamado una lista de solicitantes precalificados y condicionalmente precalificados.

Sobre la base de la información proporcionada en su solicitud, usted(es) [no] (indique según corresponda) sería(n) elegible(s) para solicitar la aplicación de la preferencia por precios de oferentes nacionales en la evaluación de las ofertas. La elegibilidad está sujeta a confirmación en la evaluación de las ofertas.

Invitamos por este acto a usted(es) y a otros solicitantes precalificados a presentar ofertas selladas para la firma y ejecución del contrato señalado.

Se puede obtener información adicional, así como examinar y adquirir los documentos de licitación, en nuestras oficinas ubicadas en [dirección postal, dirección y números de cable/télex/facsímil]⁸.

⁵ Este modelo de "Formulario de llamado a licitación" es básico, debiendo el Contratante adaptarlo para cubrir los siguientes aspectos según corresponda:

- las condiciones, si hubiere, de precalificación, señalando explícitamente las deficiencias que deberán corregirse para cumplir todas las condiciones, así como el plazo para hacerlo antes de la presentación de las ofertas
- en ofertas por contratos fraccionados, el número de contratos individuales (componentes) o el monto límite establecido del valor total para el cual el solicitante está calificado
- la concertación del contrato preliminar de asociación en participación y cualquier modificación necesaria.

⁶ El prestatario y el Contratante podrán ser la misma entidad o entidades diferentes. El texto del llamado a licitación y los textos de los demás documentos aquí mencionados deben incluir una nota de pie de página en la que se indique qué entidad funcionará como Contratante.

⁷ El Contratante deberá indicar el nombre y el número de identificación de un solo contrato, o en el caso de licitaciones simultáneas por contratos fraccionados o en paquete, el nombre y el número de identificación de los contratos individuales (componentes) del grupo por los que los solicitantes hayan manifestado preferencia y para los que estén precalificados.

⁸ La oficina donde se harán las consultas, se emitirán, y se presentarán los documentos de licitación no tiene por qué ser necesariamente la misma. El lugar de la apertura de las ofertas también puede ser distinto, en cuyo caso deberá identificarse.

Se puede comprar un juego completo de Documentos de Licitación en la oficina antedicha, el día *[fecha y hora]* o en fecha posterior, contra el pago de una suma no reembolsable de *[indique el monto y la moneda]*⁹.

Todas las ofertas deberán ir acompañadas de una garantía en la forma y el monto que se especifiquen en los documentos de licitación, y deberán enviarse a *[dirección y ubicación exacta]* a más tardar el día *[fecha y hora]*. Las ofertas se abrirán inmediatamente después, en presencia de aquellos representantes de oferentes que quieran asistir¹⁰.

Mucho agradeceremos que se sirva(n) acusar recibo de esta carta en forma inmediata y por escrito, ya sea por cable, fax o télex. En caso de que no desee(n) participar, agradecemos que también nos notifique(n) de ello por escrito a la brevedad posible.

Atentamente,

Firma autorizada _____
Nombre y cargo _____
Contratante _____

⁹ La suma no deberá ser más que un monto nominal que cubra los costos de impresión y envío. Se considera apropiado un monto que oscile entre el equivalente de US\$50 y US\$500, en función de la envergadura y la complejidad de las obras y de los documentos de licitación.

¹⁰ Se ruega armonizar la información de este párrafo con la que aparece en la cláusula 25 de la Sección II, Instrucciones a los oferentes, "Apertura de las ofertas". Véase asimismo la nota de pie de página número 4.

**ANUNCIO ESPECÍFICO DE ADQUISICIONES
LLAMADO A LICITACIÓN**
(sin precalificación) NO APLICA

[NOMBRE DEL PAÍS]

[NOMBRE DEL PROYECTO]

[BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS]

Número del préstamo o crédito

Número del contrato o la licitación

Este llamado a licitación se emite como resultado del anuncio general de adquisiciones para este proyecto publicado en la edición No. [Indique el número] de *Development Business* del día [indique la fecha]¹¹.

El [indique el nombre del prestatario] [ha recibido/ha solicitado/tiene previsto solicitar] un [préstamo/crédito] [del Banco Interamericano de Desarrollo (BID)] para financiar el costo del [indique el nombre del proyecto], y se propone utilizar parte de los fondos de este [Préstamo/Crédito] para efectuar los pagos estipulados en el Contrato de [indique el nombre y el número del contrato]¹². El [indique el nombre del organismo ejecutor] invita a los oferentes elegibles a presentar ofertas selladas para [indique una descripción de las obras que se contratarán]¹³. El período de entrega/construcción es [indique el número de días/meses/años o las fechas]¹⁴.

La licitación se efectuará conforme a los procedimientos de licitación pública internacional establecidos en la publicación del Banco Interamericano de Desarrollo titulada *Políticas para Adquisición de Bienes y Obras financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo* y está abierta a oferentes provenientes de todos los países que se especifican en dichas políticas¹⁵.

¹¹ Día, mes, año. Por ejemplo, 31 de enero de 2004.

¹² [Indique lo siguiente si corresponde]. Este contrato estará cofinanciado por [Indique el nombre del organismo de cofinanciamiento]. La licitación se regirá por las reglas y los procedimientos de elegibilidad del Banco Interamericano de Desarrollo.

¹³ Se deberá presentar una breve descripción del tipo o los tipos de bienes u obras, con indicación de las cantidades, la ubicación del proyecto y otra información necesaria que permita a los posibles oferentes decidir si participarán o no en la licitación. Si en los documentos de licitación se exige a los oferentes que cuenten con cierta experiencia o aptitudes específicas, dichos requisitos también deberán incluirse en este párrafo.

¹⁴ Agregar esta oración si corresponde.

¹⁵ Ocasionalmente, los contratos podrán financiarse con fondos especiales, lo cual podría restringir aún más los criterios de elegibilidad a un grupo particular de países miembros. En ese caso, ello deberá indicarse en este párrafo.

Los oferentes elegibles que estén interesados podrán solicitar información adicional y examinar los documentos de licitación en [indique el nombre del organismo] en la dirección que se indica *infra* [indique la dirección al final del documento] de _____ a _____ horas [indique el horario de oficina]¹⁶. Los oferentes interesados podrán comprar un juego completo de documentos de licitación en [indique el idioma], solicitándolo por escrito a la dirección que se indica *infra* y contra el pago de una suma no reembolsable¹⁷ de [indique el monto en moneda local] o en [indique el monto en la moneda convertible que se haya especificado]. El método de pago será [indique el método de pago]¹⁸. El documento deberá enviarse por [indique la forma de envío]¹⁹.

Las ofertas deberán enviarse a la dirección que se indica *infra* a más tardar el día [indique la fecha y la hora]. Todas las ofertas deberán ir acompañadas de una Garantía de la Oferta por un monto de [indique el monto en moneda local o el porcentaje mínimo del precio de la oferta] o un monto equivalente en una moneda de libre convertibilidad²⁰. Las ofertas que lleguen tarde serán rechazadas. Las ofertas se abrirán en presencia de los representantes de los oferentes y de todas aquellas personas que quieran asistir, en la dirección que se señala *infra*²¹, el día [indique la fecha y hora].

[Indique el nombre de la oficina]

[Indique el nombre del funcionario]

[Indique el apartado postal o la dirección postal]

Teléfono: [Indique el código de país y de ciudad]

Fax: [Indique el código de país y de ciudad]

Correo electrónico: [Indique la dirección de correo electrónico]

¹⁶ Por ejemplo, de 9.00 a 12.00 horas.

¹⁷ La suma deberá ser una cantidad nominal que cubra los costos de impresión y de envío.

¹⁸ Por ejemplo, cheque de caja, depósito directo en una cuenta bancaria específica, etc.

¹⁹ La forma de envío suele ser por correo aéreo para envíos al exterior y por correo terrestre o servicio de encomienda especial (*courier*) para envíos locales. Cuando la urgencia o la seguridad así lo exijan, podrán requerirse servicios de *courier* para envíos al exterior.

²⁰ El monto de la Garantía de la Oferta deberá indicarse como monto fijo o como porcentaje mínimo del precio de la oferta. De no requerirse garantía de la oferta (que suele ser el caso en contratos de suministro), ello deberá indicarse en el párrafo.

²¹ La oficina donde se abrirán las ofertas no tiene por qué ser necesariamente la misma que la aquella donde se examinen o emitan los Documentos de Licitación o donde se presenten las ofertas. De tratarse de oficinas diferentes, deberán aparecer todas las direcciones, enumeradas, al final del anuncio, por ejemplo, (1), (2), (3). En ese caso, el texto del párrafo se referirá a la dirección (1), (2), etc. Para la presentación de ofertas sólo se podrá indicar una oficina y su dirección, la cual deberá estar ubicada cerca del lugar donde se realizará la apertura de las mismas.

DOCUMENTOS ESTÁNDAR DE LICITACIÓN

GUÍA DEL USUARIO PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRAS

Banco Interamericano de Desarrollo

Agosto 2006

Sección I. Instrucciones a los oferentes (IAL)

La sección I, Instrucciones a los oferentes, contiene la información necesaria para que los oferentes preparen ofertas que cumplan con los requisitos del Contratante. Asimismo, recoge información acerca de la presentación, apertura y evaluación de las ofertas, así como de la adjudicación del contrato.

La sección I contiene disposiciones que deben usarse sin modificación alguna. La sección II, Datos de la licitación, comprende disposiciones que complementan, enmiendan o especifican información o cambios a la Sección I que son específicos para cada licitación.

Las disposiciones que rigen el cumplimiento del Contrato por parte del Contratista, los pagos contemplados en el Contrato o los temas que incidan en los riesgos, derechos y obligaciones de las partes contratantes no se incluyen en esta Sección, sino en la sección VII, Condiciones generales, la Sección VIII, Condiciones Especiales, y los Formularios del Contrato (Apéndice a las Condiciones Especiales). En caso de que sea inevitable abordar el mismo tema en diferentes secciones del documento, el Contratante deberá cuidar de evitar contradicciones o contrasentidos entre las cláusulas referidas a un mismo tema.

Las Instrucciones a los Oferentes no formarán parte del Contrato.

Sección II. Datos de la Licitación

El Contratante deberá COMPLETAR la Sección II, Datos de la Licitación, antes de que se emitan los documentos de licitación *[se incluyen las instrucciones correspondientes, en letra cursiva, en los casos necesarios]*.

Cláusula de referencia de las IAO	Datos de la licitación
A. Introducción	
IAO 1.1	Número de llamado a licitación: XXXXX ____ <i>[Indique el número de llamado a licitación]</i>
IAO 1.1	Nombre del Contratante: MINISTERIO PÚBLICO
IAO 1.1	Nombre de la licitación pública internacional: XXXXXX ____ <i>[Indique el nombre de la licitación pública internacional]</i> Número de identificación de la licitación pública internacional: XXX ____ <i>[Indique el número de la licitación pública internacional]</i> <i>[Incluya el texto que aparece a continuación y llene la información correspondiente <u>sólo</u> si el contrato se licita simultáneamente con otros</i>

	<p><i>contratos fraccionados. De lo contrario, omita el texto.]</i></p> <p>Número e identificación de los lotes (contratos) que comprenden esta licitación pública internacional: _____</p> <p>_____</p> <p><i>[Indique el número y la identificación de los lotes (contratos)]</i></p>
IAO 2.1	<p>Nombre del prestatario: MINISTERIO PÚBLICO _____</p> <p><i>[Indique el nombre del prestatario y su relación con el Contratante, en caso de que éste no sea el prestatario. Esta información deberá coincidir con la que figura en el llamado a licitación.]</i></p>
IAO 2.1	<p>Nombre del proyecto: Construcción Torre III del Ministerio Público en el municipio y departamento de Guatemala.</p>
IAO 4.1 (a)	<p><i>[Incluya la siguiente disposición y llene la información correspondiente sólo si no se exigirá a los socios de una APCA que sean conjunta y solidariamente responsables. De lo contrario, omita esta información.]</i></p> <p>Las personas físicas o jurídicas integrantes de una asociación en participación, consorcio o asociación _____ SON _____</p> <p><i>[Indique "son" o "no son"] conjunta y solidariamente responsables.</i></p>
B. Documentos de licitación	
IAO 7.1	<p>Dirección del Contratante, para finés de aclaración únicamente: <i>[Indique la información correspondiente conforme se exige a continuación. La dirección podrá ser la que se indica en la cláusula 22.1 de las instrucciones a los oferentes para fines de presentación de las ofertas, o bien otra distinta.]</i></p> <p>Atención: XXXX _____</p> <p>Calle/Avenida y número: XXXX _____</p> <p>Piso/Número de habitación: XXXX _____</p> <p>Ciudad: GUATEMALA _____</p> <p>Código postal: XXXX _____</p> <p>País: GUATEMALA _____</p> <p>Teléfono: XXX _____</p> <p>Facsímil: XXX _____</p> <p>Dirección electrónica: XXX _____</p>
IAO 7.4	<p><i>[Si se prevé realizar una reunión previa a la licitación, indique "se realizará" y en el espacio que se incluye a continuación indique la fecha, la hora y el lugar de dicha reunión, tomando en cuenta que deberá realizarse a más tardar cuatro semanas antes de la fecha límite de presentación de las ofertas. De lo contrario, indique "no se realizará" en el espacio anterior y "no corresponde" en el espacio correspondiente a la fecha, la hora y el lugar] una reunión previa a la licitación en el lugar, la fecha y a la hora que</i></p>

	figuran a continuación: Fecha: XXXX _____ Hora: XXXX _____ Lugar: XXXXXX _____ _____ [Indique “Se organizará” o “No se organizará”, según corresponda] una visita al lugar de las obras encabezada por el Contratante.
C. Preparación de las ofertas	
IAO 10.1	Idioma de la oferta: ESPAÑOL _____ [Indique “inglés”, “español” o “francés” y portugués].
IAO 11.1 (h)	Junto con la oferta, el oferente presentará los siguientes documentos adicionales: [Enumere los documentos adicionales]: _____ _____
IAO 13.1	[Incluya la disposición que aparece a continuación y llene la información correspondiente <u>sólo</u> en los casos en que se consideren ofertas alternativas. De lo contrario, omita este texto.] _____ [Indique “Se permitirán”] ofertas alternativas. NO APLICA
IAO 13.2	_____ [Indique “Se permitirán” o “No se permitirán”, según corresponda] plazos alternativos de terminación. [Se deberán permitir plazos alternativos de terminación en los casos en que el Contratante prevea posibles beneficios netos; también podrían contemplarse en licitaciones de contratos fragmentados.] Si se permiten plazos alternativos de terminación, se usará el método de evaluación que se especifica en la sección III, Criterios de evaluación y calificación. NO APLICA
IAO13.4	Se permitirán soluciones técnicas alternativas para las siguientes partes de las obras: _____ [enumere las partes de las obras]. Si se permiten soluciones técnicas alternativas, se usará el método de evaluación que se especifica en la Sección III, Criterios de evaluación y calificación. NO APLICA
IAO 14.5	[El ajuste de precios es obligatorio en contratos con una duración prevista de más de 18 meses. Incluya la siguiente disposición y llene la información correspondiente <u>sólo</u> si los precios cotizados por el oferente no están sujetos a ajustes de precios. De lo contrario, omita el texto.]

	Los precios cotizados por el oferente serán: <u>FIJOS</u> [Indique “fijos. Por consiguiente, el oferente no tendrá que proporcionar los índices ni los coeficientes de ponderación de las fórmulas de ajuste de precios en el Anexo de datos de ajuste”.]
IAO 15.1	Moneda de la porción del precio de la Oferta que corresponde a gastos incurridos en la moneda del país del Contratante es: <u>QUETZALES</u> [Indique el nombre de la moneda o monedas] El Oferente [indique “deberá” o “no deberá”] expresar el precio de su Oferta en la moneda del país del Contratante, junto con sus requerimientos para que los pagos se efectúen hasta en tres monedas extranjeras de su elección. Fuente que establece los tipos de cambio: [indique la fuente para determinar el tipo de cambio] <u>BANCO DE GUATEMALA</u>
IAO 18.1	Período de validez de la oferta: <u>120</u> [indique el número de días que se contarán a partir de la fecha límite de presentación de las ofertas] días. [Debe establecerse un período de validez realista, que dé tiempo suficiente para evaluar las ofertas, teniendo en cuenta la complejidad de las obras y el tiempo necesario para obtener las referencias, aclaraciones, permisos y aprobaciones (incluida la “no objeción” del Banco), y para notificar la adjudicación del contrato. Normalmente, el período de validez no deberá ser de más de 182 días.]
IAO 19.1	<i>“Deberá”</i> presentar una garantía de mantenimiento de la oferta.
IAO 19.1	Monto y moneda de la garantía de mantenimiento de la oferta, si se exige tal garantía: <u>QUETZALES</u> [Si se requiere una garantía de la oferta, indique el monto y la moneda de la misma. De lo contrario, indique “no corresponde”.]
IAO 19.2 (d)	Otro tipo de garantía aceptable es: _____ [Indique el nombre de otras garantías aceptables. Indique “Ninguna” en el caso de que no se requiera garantía de la oferta de conformidad con la Cláusula 19.1 de las Instrucciones a los Oferentes.]
IAO 19.8	Si el Oferente incurre en cualquiera de las acciones que se señalan en los incisos (a) o (b) de esta disposición, el Contratante declarará al Oferente no elegible para la adjudicación de contratos por parte del Contratante por un período de <u>5 años</u> .
IAO 20.1	Número de copias de la Oferta, además del original: <u>DOS COPIAS</u> [Indique el número de copias]
IAO 20.2	La confirmación por escrito o autorización para firmar en nombre del

	oferente consistirá en: <u>ACTA LEGALIZADA</u> _____ <i>[Indique la forma de la confirmación escrita o autorización]</i>
D. Presentación y apertura de las ofertas	
IAO 22.1	<p>Dirección del Contratante para finés de presentación de las ofertas únicamente: <i>[Indique la información correspondiente conforme se solicita. Esta dirección podrá ser la misma que se señala en la cláusula 7.1 de las instrucciones a los oferentes para fines de aclaración, o una dirección distinta]</i></p> <p>Atención: <u>XXXX</u> _____</p> <p>Calle/Avenida y número: <u>XXXX</u> _____</p> <p>Piso/Número de habitación: <u>XXX</u> _____</p> <p>Ciudad: <u>GUATEMALA</u> _____</p> <p>Código postal: <u>XXXX</u> _____</p> <p>País: <u>GUATEMALA</u> _____</p> <p>Plazo para la presentación de las Ofertas: <i>[Indique la fecha y la hora en los espacios que se incluyen a continuación]</i></p> <p>Fecha: <u>XXXX</u> _____</p> <p>Hora: <u>XXXX</u> _____</p> <p><i>[La fecha y la hora deberán coincidir con las que se indican en el llamado a licitación, salvo en los casos en que dichos datos se hayan modificado posteriormente de conformidad con la cláusula 22.2.]</i></p> <p>Los oferentes “no tendrán” la opción de presentar sus Ofertas de manera electrónica.</p> <p>Si los oferentes tienen la opción de presentar sus Ofertas de manera electrónica, los procedimientos serán los siguientes: <i>[En caso afirmativo, incluya una descripción de los procedimientos para presentar las ofertas de manera electrónica; de lo contrario indique “No corresponde”]</i></p>
IAO 25.1	<p>Lugar donde se realizará la apertura de las ofertas: <i>[Indique la información correspondiente, según se solicita]</i></p> <p>Calle/Avenida y número: <u>XXXX</u> _____</p> <p>Piso/Número de habitación: <u>XXX</u> _____</p> <p>Ciudad : <u>GUATEMALA</u> _____</p> <p>País: <u>GUATEMALA</u> _____</p> <p>Fecha: <u>XXX</u> _____</p> <p>Hora: <u>XXXX</u> _____</p> <p><i>[La fecha y la hora deberán coincidir con las que figuran en la fecha límite de presentación de las ofertas (cláusula 22).]</i></p> <p>Si los oferentes tienen la opción de presentar sus ofertas de manera</p>

	<p>electrónica, los procedimientos de apertura de las ofertas electrónicas serán los siguientes: <i>[Si en la cláusula 22.1 supra de las Instrucciones a los Oferentes se señala “tendrán”, incluya una descripción de los procedimientos de apertura de las ofertas electrónicas; de lo contrario, indique “No corresponde”.]</i> NO CORRESPONDE</p>
IAO 25.3	<p>La carta de la oferta y la lista de cantidades “no deberán” ir marcadas con las iniciales de los representantes del Contratante que asistan a la apertura de las ofertas.</p> <p>De <u>requerirse</u> iniciales, el procedimiento será el siguiente: _____</p> <p><i>[Si se señala “deberán” en el párrafo anterior inserte una descripción del procedimiento de la manera en la cual se debe marcar con iniciales la Carta de la Oferta y la Lista de Cantidades, ej: (Todas o algunas) de las páginas de la Carta de la Oferta y la Lista de Cantidades deberán ser marcadas con las iniciales de los representantes y el número de la Agencia Ejecutora].</i></p>
E. Evaluación y comparación de las ofertas	
IAO 32.1	<p>La(s) moneda(s) de la Oferta se convertirá(n) en una sola moneda de la siguiente manera: <i>[Indique una descripción del procedimiento que se utilizará]</i></p> <p>Para fines de evaluar y comparar las Ofertas, la moneda que se usará para convertir a una sola moneda los precios de las Ofertas expresados en diferentes monedas será la siguiente: <i>[Indique el nombre de la moneda]</i> DOLARES</p> <p>Fuente del tipo de cambio: BANCO DE GUATEMALA</p> <p>Fecha del tipo de cambio: LA DEL DÍA DE CAMBIO</p> <p><i>[La fecha no podrá ser más de 28 días anterior a la fecha límite de presentación de las ofertas ni posterior a la fecha original de vencimiento del período de validez de las ofertas]</i></p>

Sección III. Criterios de evaluación y calificación *(con y sin precalificación)*

La nota a continuación se aplica a ambas alternativas de la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación.

1.2 Calendario de terminación

De usarse diferentes calendarios de terminación en la comparación de Ofertas, deberá especificarse el método para evaluar las alternativas de los Oferentes como un monto

específico por cada semana de demora a partir de una fecha de terminación especificada estándar o mínima relacionada con la pérdida de beneficios para el Contratante. El monto no deberá ser mayor al que se señala en los datos contractuales para indemnización por demoras.

Sección IV. Formularios de Licitación – Lista de Cantidades

Notas para elaborar la lista de cantidades

Objetivos

La lista de cantidades tiene por objeto:

- (a) proporcionar suficiente información acerca de la cantidad de obras que se llevará a cabo a fin de que las ofertas puedan prepararse de manera eficaz y precisa; y
- (b) en los casos en que se haya celebrado un contrato, proporcionar una lista de cantidades con precios para la valoración periódica de las obras ejecutadas.

Para lograr esos objetivos, en la lista de cantidades deben desglosarse los trabajos en suficiente detalle para distinguir entre trabajos de distinta índole, o entre trabajos de la misma índole ejecutados en diferentes lugares, o entre cualesquiera otras condiciones que pudieran dar lugar a variaciones de los costos. Por consiguiente, el diseño y el contenido de la lista de cantidades deben ser lo más sencillos y concisos posible.

Contenido

La lista de cantidades se ha de dividir generalmente en las siguientes secciones:

- (a) preámbulo;
- (b) rubros de trabajos (agrupados por partes);
- (c) listado de trabajos por día; y
- (d) resumen.

Preámbulo

En el preámbulo se deberán indicar el alcance de los precios unitarios y los métodos de medición que se hayan adoptado en la preparación de la lista de cantidades y que se usarán para medir cualquier parte de las obras.

Roca

En los casos en que se contemplen trabajos de excavación, perforación o manejo de vehículos en las obras, deberá incluirse una definición integral de roca en el preámbulo (rubro siempre controvertido en la administración de contratos), si ésta no se incluye en las especificaciones técnicas, definición que deberá emplearse para fines de medición y pago.

Rubros de trabajos

Los rubros de la lista de cantidades deberán agruparse en secciones para distinguir entre las partes de las obras que por su naturaleza, ubicación, acceso, secuencia u otra característica especial puedan dar lugar a diferentes métodos de construcción, programación de los trabajos o consideraciones de costo. Los rubros generales que sean comunes a todas las partes de las obras podrán agruparse en una sección separada de la estimación cuantitativa. Cuando se usen fórmulas de ajuste de precios, éstas deberán corresponder con las secciones pertinentes de la lista de cantidades.

Cantidades

Las cantidades deben calcularse sobre la base neta de los planos, salvo indicación en contrario en el contrato, sin margen para compras por volumen, retracciones o desechos. Las cantidades deberán expresarse en números redondeados al número entero inmediatamente mayor o menor donde corresponda, debiendo evitarse precisiones espurias.

Unidades de medida

Se recomienda usar las siguientes unidades de medida y abreviaturas (salvo que en el país del contratante sea obligatorio usar otras unidades nacionales).

Unidad	Abreviatura	Unidad	Abreviatura
metro cúbico	m ³	milímetro	mm
hectárea	ha	mes	mes
hora	h	número	Nº
kilogramo	kg	metro cuadrado	m ²
suma global	monto gl.	milímetro cuadrado	mm ²
metro	m	semana	sem.
tonelada métrica (1.000 kg)	t		

Cota del terreno y las excavaciones

La cota superficie inicial deberá definirse en la descripción de cada uno de los rubros de trabajo que entrañen excavaciones, perforaciones o manejo de vehículos, respecto de los cuales la cota inicial no coincida con la superficie original. La cota de excavación deberá definirse en la descripción de cada uno de los rubros de trabajo que entrañen excavaciones respecto de los cuales la cota de excavación no corresponda a la final. La profundidad de los trabajos deberá medirse desde la cota inicial hasta la de excavación, conforme se define.

Listado de trabajos por día

Deberá incluirse un listado de trabajos por día cuando sea altamente probable que deban realizarse trabajos imprevistos, fuera de los que figuren en la lista de cantidades. Con el

ánimo de facilitarle al Contratante la tarea de verificar que las tarifas cotizadas por los oferentes son realistas, el listado de trabajos por día normalmente incluirá lo siguiente:

- (a) una lista de los distintos tipos de mano de obra, materiales y equipos del contratista para los cuales el oferente deba incluir tarifas o precios básicos para trabajos por día, además de las condiciones de pago correspondientes; y
- (b) un porcentaje, que deberá precisar el oferente, de cada subtotal de mano de obra, materiales e instalaciones, que cubra las ganancias del contratista más sus gastos generales, gastos de supervisión y otros gastos.

Cantidades y montos provisionales

Las reservas para imprevistos en materia de cantidades en cualquier rubro o tipo de trabajo con un alto nivel previsto de excesos de cantidades deberán hacerse con la inclusión de partidas específicas de “cantidades provisionales” o “rubros provisionales” en la lista de cantidades y *no* mediante el aumento de las cantidades correspondientes a dicho rubro o categoría de trabajo por encima de lo normalmente requerido. De lo contrario, deberá hacerse una reserva para imprevistos físicos (excesos de cantidades) mediante la inclusión de una partida de “montos provisionales” en el resumen de la lista de cantidades. También deberá incluirse en ese resumen una reserva para imprevistos como una partida de “montos provisionales” a fin de prever posibles alzas de precios. La inclusión de dichos montos provisionales muchas veces facilita la aprobación presupuestaria, ya que evita que deban solicitarse aprobaciones periódicas complementarias en función de las necesidades.

El costo estimativo de los trabajos especializados que realizará un subcontratista designado o los bienes especiales que suministrará (cláusula 59 o parte I) debe indicarse como un monto provisional en la parte correspondiente de la lista de cantidades, junto con una breve descripción. Normalmente, el contratante lleva a cabo un proceso de licitación aparte para elegir a los especialistas, que luego se designan como subcontratistas del contratista principal. A fin de alentar la competencia entre los principales oferentes (o principales contratistas) en lo que respecta a las instalaciones, servicios, asistencia, etc. que deba suministrar el oferente ganador, como contratista principal, al especialista o subcontratista designado, cada monto provisional deberá estar seguido, en la lista de cantidades, de un rubro en el cual se indique el porcentaje del monto provisional (que cotizará el oferente principal) destinado a cubrir el costo de dichas instalaciones, servicios, asistencia, etc.

Resumen

El resumen deberá incluir una tabulación de las diferentes partidas trasladadas de la estimación cuantitativa, con montos provisionales para trabajos por día, imprevistos físicos (cantidades) e imprevistos económicos (ajuste de precios por alzas), cuando corresponda.

Estas notas para preparar estimaciones cuantitativas tienen por único fin brindar información al contratante o a la persona que redacte los documentos de licitación y no deben incluirse en los documentos definitivos.

Ejemplo

Lista de cantidades

A. Preámbulo

1. La lista de cantidades deberá leerse junto con las instrucciones a los oferentes, las condiciones contractuales generales y especiales, las especificaciones técnicas y los planos.
2. Las cantidades que se especifican en la lista de cantidades son estimativas y provisionales, y constituirán una base común para la licitación. Los pagos se efectuarán sobre la base de las cantidades de trabajos realmente encargados y ejecutados, medidas por el contratista y verificadas por el ingeniero, y valoradas en función de las tarifas y los precios especificados en la lista de cantidades con precios, cuando proceda, o de otro modo en función de las tarifas y los precios que determine el ingeniero en el contexto de las condiciones del contrato.
3. Salvo disposición en contrario en el contrato, las tarifas y los precios cotizados en la lista de cantidades con precios incluirán todas las instalaciones de construcción, la mano de obra, la supervisión, los materiales, el montaje, el mantenimiento, el seguro, las ganancias, los impuestos y los derechos, así como todos los riesgos generales, compromisos y obligaciones explícitos o implícitos en el contrato.
4. En la lista de cantidades con precios deberá señalarse un precio o tarifa para cada rubro, ya sea que se especifiquen o no las cantidades. El costo de los rubros para los cuales el contratista no haya indicado una tarifa ni un precio estará incluido en las demás tarifas o precios que figuren en la lista de cantidades.
5. El costo total que supone el cumplimiento de las disposiciones del contrato se incluirá en los rubros de la lista de cantidades con precios. En los casos en que no se incluyan rubros, el costo se distribuirá entre las tarifas y los precios establecidos para los rubros conexos.
6. No es necesario repetir ni resumir en la lista de cantidades las indicaciones generales y descripciones de los trabajos y materiales. Las referencias a las secciones pertinentes de los documentos contractuales deberán hacerse antes de indicar los precios para cada rubro en la lista de cantidades con precios.
7. Los montos provisionales que se incluyan y designen de ese modo en la lista de cantidades se utilizarán total o parcialmente al arbitrio del ingeniero y por indicación de éste, de conformidad con la Subcláusula 13.5 de las Condiciones Generales.

8. El método de medición de los trabajos finalizados, para fines de pago, se ceñirá a *[indique el nombre de una guía estándar de referencia o todos los detalles de los métodos que se utilizarán]*²².
9. El Contratante corregirá los errores aritméticos que se cometan haciendo cálculos o sumas, como sigue:
- (a) si existe una discrepancia entre los montos indicados en cifras y en palabras, prevalecerán los indicados en palabras; y
 - (b) si existe una discrepancia entre el precio unitario y el precio total obtenido al multiplicar el precio unitario y la cantidad, prevalecerá el precio unitario cotizado, a no ser que a juicio del Contratante hubiera un error evidente en la colocación de la coma decimal en el precio unitario, en cuyo caso prevalecerá el precio total cotizado y se corregirá el precio unitario.
- .
10. Por roca se entiende cualquier material que, a juicio del ingeniero, requiere el uso de voladuras, picos, almádenas, taladros con aire comprimido para su extracción, y que no pueden extraerse con una tractor de al menos 150 caballos de fuerza dotado de un brazo retroexcavador para uso industrial.

²² El método de medición deberá explicarse de manera detallada en el preámbulo de la lista de cantidades, desglosándose por ejemplo los montos destinados (si procede) a la tala de árboles en las excavaciones, etc. Se han elaborado numerosas guías estándar de referencia sobre el tema, como por ejemplo *Standard Method of Measurement* [método estándar de medición] del Instituto de ingenieros civiles del Reino Unido (*U.K. Institution of Civil Engineers*).

Ejemplo

Lista de cantidades

B. Rubros de trabajos

1. La lista de cantidades normalmente consta de las siguientes partidas, agrupadas en función de la naturaleza o secuencia de los trabajos, a saber:

Partida No. 1 — Rubros generales;
Partida No. 2 — Movimiento de tierra;
Partida No. 3 — Alcantarillado y puentes
Partida No. 4 — Otros rubros, según se requiera
Listado de trabajos por día y
Resumen de la lista de cantidades.

2. Los oferentes deberán cotizar los precios de la lista de cantidades en moneda local únicamente e indicar en el anexo de la oferta el porcentaje previsto de pagos en moneda(s) extranjera(s)²³.

²³ El ejemplo que se proporciona ilustra uno de los dos métodos alternativos para elaborar una lista de cantidades, en el que las tarifas y los precios se cotizan en moneda local únicamente y los oferentes indican aparte sus necesidades porcentuales en cuanto a distintas monedas extranjeras, y los montos correspondientes. El segundo método consiste en desglosar las tarifas y los precios para cada rubro en componentes locales y extranjeros. El primer método resulta más sencillo en términos administrativos y, por lo tanto, es el que suele usarse más comúnmente en los contratos de obras.

Ejemplo**Lista de Cantidades****Partida No. 1: Rubros generales**

<i>N.º de rubro</i>	<i>Descripción</i>	<i>Unidad</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Tarifa</i>	<i>Monto</i>
101	Garantía/Fianza	monto gl.	rubro	—	
102	Seguro de las obras	monto gl.	rubro	—	
103	Seguro de los equipos del contratista	monto gl.	rubro	—	
104	Seguro contra responsabilidad civil	monto gl.	rubro	—	
105	Mantenimiento de las obras en los 12 meses posteriores a la terminación	mes	12		
106	— etc. —				
112	Suministro y equipamiento de oficinas para el ingeniero	No.	2		
113	Mantenimiento de las oficinas del ingeniero por 24 meses, incluidos los servicios	mes	24		
114	— etc. —				
121	Camino alternativo	monto gl.	rubro	—	
122	Control del tráfico y mantenimiento del camino alternativo	mes	24	—	
123	— etc. —				
132	Limpieza del lugar de las obras después de la terminación — etc. —	monto gl.	rubro	—	
Total Partida No. 1					_____
(Transporte a Resumen, pág.)					

Ejemplo**Lista de Cantidades****Partida No. 2: Movimiento de tierra**

<i>N.º de rubro.</i>	<i>Descripción</i>	<i>Unidad</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Tarifa</i>	<i>Monto</i>
201	Excavación de la capa superficial de suelo hasta una profundidad máxima de 25 cm y acopio de lo excavado para su reutilización, distancia máxima de acarreo 1 km	m ³	95.000		
202	Excavación de la capa superficial de suelo hasta una profundidad máxima de 25 a 50 cm, y eliminación de lo excavado	m ³	15.000		
203	— etc. —				
206	Excavación de material de relleno de zanjas o terraplenes aprobados, acarreo de lo excavado hasta una distancia máxima de 1 km, depósito, acumulación y compactación para relleno	m ³	258.000		
207	Excavación y eliminación de rocas en zanjas, cualquier profundidad	m ³	25.000		
208	— etc. —				
<div>Total Partida No. 2 _____</div> <div>(Transporte a Resumen, pág.)</div>					

Ejemplo**Lista de Cantidades****Partida No. 3: Alcantarillado y puentes**

<i>N.º de rubro</i>	<i>Descripción</i>	<i>Unidad</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Tarifa</i>	<i>Monto</i>
301	Excavación en todos los materiales, aparte de roca, desde la superficie del terreno hasta debajo de los cimientos, a una profundidad máxima de 5 m, y eliminación de restos	m ³	18.500		
302	Excavación en todos los materiales, aparte de roca, a una profundidad de 5 m a 7,5 m	m ³	2.500		
303	Rubro provisional Igual que el rubro 302, a una profundidad de 7,5 m a 10 m	m ³	500		
304	— etc. —				
311	Concreto Clase B				
312	— etc. —				
318	Refuerzos de acero dulce en empotramientos y pilas de hasta 20 mm de diámetro	T	370		
319	— etc. —				
Total Partida No. 3					_____
(Transporte a Resumen, pág. .)					

Ejemplo

Lista de Cantidades

C. Listado de trabajos por día²⁴

Generalidades

1. Deberá hacerse referencia a la Subcláusula 52.4 de la parte I de las condiciones contractuales. Los trabajos no se ejecutarán sobre una base diaria salvo por orden escrita del ingeniero. En los listados, los oferentes indicarán las tarifas básicas para los rubros de trabajos por día, que aplicarán a cualquier cantidad de trabajos de dicha modalidad que solicite el ingeniero. Las cantidades nominales se indican por cada rubro de trabajos por día, y el total general correspondiente se incluirá como monto provisional en el resumen del monto total de la oferta. Salvo ajuste de otra índole, la remuneración de trabajos por día estará sujeta a ajustes de precios de conformidad con las disposiciones contenidas en las condiciones contractuales.

Mano de obra para trabajos por día

2. Para calcular los pagos al contratista por concepto de ejecución de trabajos por día, se contarán las horas de trabajo de la mano de obra a partir de la hora de llegada al lugar de trabajo para realizar la tarea específica hasta la hora de regreso al punto inicial de salida, sin incluir recesos de comida y de descanso. Sólo se medirán las horas de los tipos de mano de obra que realicen trabajos directamente solicitados por el ingeniero y para los cuales estén debidamente capacitados. También se medirán las horas de trabajo efectivo que los capataces de cuadrillas (encargados) realicen con las cuadrillas, pero no las de los maestros de obras u otro personal de supervisión.

3. El contratista tendrá derecho a recibir pagos por el número total de horas en que se emplee mano de obra para la ejecución de trabajos por día, que se calculará sobre la base de las tarifas básicas indicadas en el **Anexo de tarifas de trabajos por día: 1. Mano de obra,**

²⁴ (i) El “listado de trabajos por día” suele incluirse en contratos en los que no puede cubrirse la posibilidad de trabajos imprevistos con descripciones definitivas y cantidades aproximadas en la lista de cantidades. La alternativa preferida es calcular el trabajo adicional de conformidad con las Subcláusulas 52.1 y 52.2 de la parte I de las condiciones contractuales. Los listados de trabajos por día suelen tener la desventaja de no ser competitivos entre los oferentes, quienes tienden a aumentar las tarifas de todos o algunos de los rubros. Si se *ha de* incluir un listado de trabajos por día en los documentos de licitación, es preferible incluir cantidades nominales para los rubros que se usarán con mayor probabilidad, e incluir el monto total en el resumen de la oferta a fin de que las tarifas básicas de trabajos por día sean competitivas.

(ii) El monto total asignado a dichos trabajos por día competitivos normalmente es entre 3% y 5% del precio contractual estimativo de base y constituye un monto provisional para imprevistos que se desembolsa a solicitud y juicio del ingeniero. *No* ha de imponerse un límite a las cantidades, y la tarifa unitaria cotizada ha de ser invariable, indiferentemente de la cantidad de trabajos que se soliciten.

más un pago porcentual adicional sobre las tarifas básicas que cubra sus ganancias, gastos generales, etc.²⁵, según se refleja a continuación:

- (a) las tarifas básicas por mano de obra cubrirán todos los costos directos del contratista, incluidos (mas no de manera exclusiva) el monto correspondiente a salarios, tiempo de transporte, horas suplementarias, viáticos y cualquier otro monto que se pague a la mano de obra o a beneficio de ésta por concepto de beneficios sociales de conformidad con la ley de [país del prestatario]. Las tarifas básicas se pagarán en moneda local únicamente;
- (b) se considerará que el porcentaje adicional que cotice el oferente y que se ha de aplicar a los gastos que se señalan en el inciso (a) *supra* cubrirá las ganancias del contratista, así como sus gastos generales, gastos de supervisión, obligaciones y seguros y asignaciones para la mano de obra, registro de horas, trabajos administrativos y de oficina, uso de bienes fungibles, agua, iluminación y electricidad; el uso y la reparación de andamiajes, andamios, talleres y almacenes, herramientas eléctricas portátiles, plantas y herramientas manuales; la supervisión por parte del personal, maestros de obra y otro personal de supervisión del contratista; y gastos accesorios a los antedichos. Los pagos bajo este rubro se harán en la siguiente proporción monetaria:
 - (i) moneda extranjera: _____ % (que indicará el oferente)²⁶
 - (ii) moneda local: _____ % (que indicará el oferente).

Materiales para trabajos por día

4. El contratista tendrá derecho a recibir pagos por concepto de materiales utilizados en trabajos por día (excepto por aquellos materiales incluidos en el porcentaje adicional de los costos de mano de obra, conforme se detalla anteriormente), calculados sobre la base de las tarifas básicas indicadas en el **Apéndice de tarifas de trabajos por día: 2. Materiales**, más un porcentaje adicional sobre dichas tarifas para cubrir gastos generales y ganancias, según se indica a continuación:

- (a) las tarifas básicas de los materiales se calcularán sobre la base de los precios, flete, seguro, gastos por gestión, daños y perjuicios, etc. que se facturen, e incluirán el envío al depósito en el lugar de las obras. Las tarifas básicas se

²⁵ Este método de indicar las ganancias y los gastos generales por separado facilita la adición de rubros adicionales de trabajos por día, si procede, dado que los costos básicos correspondientes pueden verificarse con mayor facilidad. Otra opción es incluir los gastos generales, las ganancias, etc. del contratista en las tarifas de trabajos por día, en cuyo caso deberán modificarse este párrafo y el anexo respectivo según corresponda.

²⁶ El oferente indicará el porcentaje en el equivalente de una moneda extranjera común requerida para el pago, así como los tipos de cambio y las fuentes oficiales utilizadas.

indicarán en moneda local, pero los pagos se harán en la(s) moneda(s) que se utilice(n), con la presentación de los respectivos comprobantes;

- (b) el oferente cotizará el porcentaje adicional, que se aplicará a los pagos equivalentes en moneda local de conformidad con el inciso (a) *supra*. Los pagos contemplados en este rubro se harán en la siguiente proporción monetaria:

- (i) moneda extranjera: _____ % (que deberá indicar el oferente)²⁷;
(ii) moneda local: _____ % (que deberá indicar el oferente)⁸;

- (c) los gastos por concepto de acarreo de materiales para los trabajos solicitados por día, desde el depósito en el lugar de las obras hasta el lugar donde se usarán, se pagarán de conformidad con las condiciones relativas a mano de obra y construcción que figuran en este apéndice.

Equipos del contratista para trabajos por día

5. El contratista tendrá derecho a recibir pagos por el uso de los equipos suyos que ya se encuentren en el lugar de las obras para trabajos por día, a razón de las tarifas básicas de alquiler que figuran en el **Apéndice de tarifas de trabajos por día: 3. Equipos del contratista**. Se considerará que dichas tarifas incluyen todas las reservas para depreciación, intereses, indemnización, seguros, reparaciones, mantenimiento, provisiones, combustible, lubricantes y otros insumos, así como todos los gastos generales, ganancias y costos administrativos relacionados con el uso de dichos equipos²⁸. El costo de los conductores, operadores y asistentes se pagará por separado conforme se señala en la sección de mano de obra para trabajos por día²⁹.

6. Para calcular el pago por concepto del uso de los equipos del contratista para trabajos por día, sólo será elegible para el correspondiente pago el número real de horas trabajadas, salvo en casos pertinentes acordados con el ingeniero en los que podrán agregarse las horas de transporte desde y hasta el lugar de la obra donde se encontraban los equipos al momento de la solicitud del ingeniero para utilizarlos en trabajos por día.

7. Las tarifas básicas de alquiler de los equipos del contratista utilizados en trabajos por día se indicarán en moneda local, pero los pagos al contratista se realizarán en la siguiente proporción monetaria:

²⁷ El oferente deberá indicar el porcentaje en el equivalente en una sola moneda extranjera, así como las tasas de cambio y las fuentes oficiales utilizadas.

²⁸ Este párrafo constituye un ejemplo del tipo de texto que podría utilizarse para incluir los gastos generales, las ganancias, etc. en las tarifas de trabajos por día. Podría agregarse un porcentaje adicional para la mano de obra y los materiales.

²⁹ Otra opción, que muchas veces se adopta por comodidad administrativa, es incluir el costo de los conductores, operadores y asistentes en las tarifas básicas de los equipos del contratista. Para ello debe modificarse la última oración del párrafo N° 5 según corresponda.

- (a) moneda extranjera: _____ % (que deberá indicar el oferente)³⁰.
- (b) moneda local: ____ % (que deberá indicar el oferente)¹¹.

³⁰ El oferente deberá indicar el porcentaje en el equivalente en una sola moneda extranjera, así como las tasas de cambio y las fuentes oficiales utilizadas.

Lista de Cantidades

CUADRO DE CANTIDADES DE TRABAJO			PRECIO DE VENTA			
NUMERO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P- UNIDAD	SUB TOTAL	TOTAL
1.01	TRABAJOS PRELIMINARES					Q -
1.01.01	Limpieza de terreno	m2	4,737.20			
1.01.02	Acondicionamiento de acceso	Global	1.00			
1.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS					Q -
1.02.01	Corte+ carga + acarreo local	m3	90,954.50			
1.03	CIMENTACION					Q -
1.03.01	Excavación	m3	3,105.00			
1.03.02	Relleno (material suelto)	m3	1,590.00			
1.03.03	Acarreo material sobrante (material suelto)	m3	1,506.00			
1.03.04	Zapata	m3	3,105.00			
1.03.05	Viga conectora	m3	49.50			
1.04	MUROS DE CONTENCION					Q -
1.04.01	Planchas de contención verticales Prefabricadas	m2	4,593.00			
1.04.02	Cimiento para muro de contención	m3	188.00			
1.05	ESTRUCTURA DE SÓTANO 4					Q -
1.05.01	Trazo + niveles + replanteo sótano 4	m2	4,737.20			
1.05.02	Columnas	m3	241.50			
1.05.03	Vigas	m3	400.00			
1.05.04	Vigas secundarias y de remate	m3	135.00			
1.05.05	Losa de entrepiso incluye nervios rigidizantes	m2	4,223.20			
1.05.06	Rampa incluye estriado	m2	305.00			
1.06	ESTRUCTURA DE SÓTANO 3					Q -
1.06.01	Trazo + niveles + replanteo sótano 3	m2	4,737.20			
1.06.02	Columnas	m3	241.50			
1.06.03	Vigas	m3	400.00			

CUADRO DE CANTIDADES DE TRABAJO			PRECIO DE VENTA			
NUMERO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P- UNIDAD	SUB TOTAL	TOTAL
1.06.04	Vigas secundarias y de remate	m3	135.00			
1.06.05	Losa de entepiso incluye nervios rigidizantes	m2	4,223.20			
1.06.06	Rampa incluye estriado	m2	305.00			
1.07	ESTRUCTURA DE SÓTANO 2					Q -
1.07.01	Trazo + niveles + replanteo sótano 2	m2	4,737.20			
1.07.02	Columnas	m3	241.50			
1.07.03	Vigas	m3	400.00			
1.07.04	Vigas secundarias y de remate	m3	135.00			
1.07.05	Losa de entepiso incluye nervios rigidizantes	m2	4,223.20			
1.07.06	Rampa incluye estriado	m2	305.00			
1.08	ESTRUCTURA DE SÓTANO 1					Q -
1.08.01	Trazo + niveles + replanteo sótano 1	m2	4,737.20			
1.08.02	Columnas	m3	241.50			
1.08.03	Vigas	m3	400.00			
1.08.04	Vigas secundarias y de remate	m3	135.00			
1.08.05	Losa de entepiso incluye nervios rigidizantes	m2	4,528.20			
1.08.06	Rampa incluye estriado	m2	305.00			
1.09	ESTRUCTURA DE PRIMER NIVEL					Q -
1.09.01	Trazo + niveles + replanteo primer nivel	m2	2,603.70			
1.09.02	Columnas	m3	172.50			
1.09.03	Vigas	m3	219.90			
1.09.04	Vigas secundarias y de remate	m3	74.20			
1.09.05	Losa de entepiso incluye nervios rigidizantes	m2	2,908.40			
1.09.06	Columnas redondas ingreso	m3	7.70			
1.10	ESTRUCTURA DE SEGUNDO NIVEL					Q -
1.10.01	Trazo + niveles + replanteo segundo nivel	m2	1,885.00			
1.10.02	Columnas	m3	100.40			
1.10.03	Vigas	m3	159.20			

CUADRO DE CANTIDADES DE TRABAJO			PRECIO DE VENTA			
NUMERO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P- UNIDAD	SUB TOTAL	TOTAL
1.10.04	Vigas secundarias y de remate	m3	53.75			
1.10.05	Losa de entrepiso incluye nervios rigidizantes	m2	1,885.00			
1.10.06	Columnas redondas ingreso	m3	7.70			
1.11	ESTRUCTURA DE TERCER NIVEL					Q -
1.11.01	Trazo + niveles + replanteo tercer nivel	m2	2,028.80			
1.11.02	Columnas	m3	106.70			
1.11.03	Vigas	m3	171.40			
1.11.04	Vigas secundarias y de remate	m3	57.90			
1.11.05	Losa de entrepiso incluye nervios rigidizantes	m2	2,028.80			
1.12	ESTRUCTURA DE CUARTO NIVEL					Q -
1.12.01	Trazo + niveles + replanteo cuarto nivel	m2	1,730.20			
1.12.02	Columnas	m3	87.90			
1.12.03	Vigas	m3	146.10			
1.12.04	Vigas secundarias y de remate	m3	49.40			
1.12.05	Losa de entrepiso incluye nervios rigidizantes	m2	1,730.20			
1.13	ESTRUCTURA QUINTO NIVEL					Q -
1.13.01	Trazo + niveles + replanteo quinto nivel	m2	1,658.82			
1.13.02	Columnas	m3	87.90			
1.13.03	Vigas	m3	140.10			
1.13.04	Vigas secundarias y de remate	m3	47.30			
1.13.05	Losa de entrepiso incluye nervios rigidizantes	m2	1,658.82			
1.14	ESTRUCTURA SEXTO NIVEL					Q -
1.14.01	Trazo + niveles + replanteo sexto nivel	m2	1,730.20			
1.14.02	Columnas	m3	87.90			
1.14.03	Vigas	m3	146.10			
1.14.04	Vigas secundarias y de remate	m3	49.40			
1.14.05	Losa de entrepiso incluye nervios rigidizantes	m2	1,730.20			
1.15	ESTRUCTURA SEPTIMO NIVEL					Q

CUADRO DE CANTIDADES DE TRABAJO			PRECIO DE VENTA			
NUMERO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P- UNIDAD	SUB TOTAL	TOTAL
						-
1.15.01	Trazo + niveles + replanteo séptimo nivel	m2	1,658.82			
1.15.02	Columnas	m3	87.90			
1.15.03	Vigas	m3	140.10			
1.15.04	Vigas secundarias y de remate	m3	47.30			
1.15.05	Losa de entrepiso incluye nervios rigidizantes	m2	1,658.82			
1.16	ESTRUCTURA OCTAVO NIVEL					Q -
1.16.01	Trazo + niveles + replanteo octavo nivel	m2	1,799.90			
1.16.02	Columnas	m3	87.90			
1.16.03	Vigas	m3	152.00			
1.16.04	Vigas secundarias y de remate	m3	51.30			
1.16.05	Losa de entrepiso incluye nervios rigidizantes	m2	1,799.90			
1.17	ESTRUCTURA NOVENO NIVEL					Q -
1.17.01	Trazo + niveles + replanteo noveno nivel	m2	1,658.82			
1.17.02	Columnas	m3	87.90			
1.17.03	Vigas	m3	140.10			
1.17.04	Vigas secundarias y de remate	m3	47.30			
1.17.05	Losa de entrepiso incluye nervios rigidizantes	m2	1,658.82			
1.18	ESTRUCTURA DÉCIMO NIVEL					Q -
1.18.01	Trazo + niveles + replanteo décimo nivel	m2	1,730.20			
1.18.02	Columnas	m3	87.90			
1.18.03	Vigas	m3	146.10			
1.18.04	Vigas secundarias y de remate	m3	49.40			
1.18.05	Losa de entrepiso incluye nervios rigidizantes	m2	1,730.20			
1.19	ESTRUCTURA ONCEAVO NIVEL					Q -
1.19.01	Trazo + niveles + replanteo onceavo nivel	m2	1,585.60			
1.19.02	Columnas	m3	87.90			
1.19.03	Vigas	m3	133.90			

CUADRO DE CANTIDADES DE TRABAJO			PRECIO DE VENTA			
NUMERO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P- UNIDAD	SUB TOTAL	TOTAL
1.19.04	Vigas secundarias y de remate	m3	45.20			
1.19.05	Losa de entepiso incluye nervios rigidizantes	m2	1,565.60			
1.20	ESTRUCTURA DOCEAVO NIVEL					Q -
1.20.01	Trazo + niveles + replanteo doceavo nivel	m2	1,640.25			
1.20.02	Columnas	m3	87.90			
1.20.03	Vigas	m3	138.50			
1.20.04	Vigas secundarias y de remate	m3	46.80			
1.20.05	Losa de entepiso incluye nervios rigidizantes	m2	1,640.25			
1.21	ESTRUCTURA TRECEAVO NIVEL					Q -
1.21.01	Trazo + niveles + replanteo treceavo nivel	m2	371.00			
1.21.02	Columnas	m3	5.80			
1.21.03	Vigas	m3	31.40			
1.21.04	Vigas secundarias y de remate	m3	10.60			
1.21.05	Losa de entepiso incluye nervios rigidizantes	m2	371.00			
1.22	ESTRUCTURA DE MODULO DE GRADAS					Q -
1.22.01	Gradas sótano 4	m2	33.50			
1.22.02	Gradas sótano 3	m2	33.50			
1.22.03	Gradas sótano 2	m2	33.50			
1.22.04	Gradas sótano 1	m2	33.50			
1.22.05	Gradas nivel 1	m2	14.40			
1.22.06	Gradas nivel 2	m2	14.40			
1.22.07	Gradas nivel 3	m2	14.40			
1.22.08	Gradas nivel 4	m2	14.40			
1.22.09	Gradas nivel 5	m2	14.40			
1.22.10	Gradas nivel 6	m2	14.40			
1.22.11	Gradas nivel 7	m2	14.40			
1.22.12	Gradas nivel 8	m2	14.40			
1.22.13	Gradas nivel 9	m2	14.40			
1.22.14	Gradas nivel 9	m2	14.40			
1.22.15	Gradas nivel 10	m2	14.40			
1.22.16	Gradas nivel 11	m2	14.40			

CUADRO DE CANTIDADES DE TRABAJO			PRECIO DE VENTA			
NUMERO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P- UNIDAD	SUB TOTAL	TOTAL
1.22.17	Gradas nivel 12	m2	14.40			
1.22.18	Gradas de ingreso en vestíbulo exterior	m2	53.70			
1.23	TANQUE CISTERNA					Q -
1.23.1	Concreto reforzado para 2 cisternas de 25.00 m3 de agua c/u	m3	17.00			
1.23.2	Concreto reforzado para 1 cisterna de 300.00 m3 de agua	m3	51.00			
1.24	MUROS Y ESTRUCTURAS SECUNDARIA					Q -
1.24.1	Muros y columnas de panel electrosoldado	m2	360.00			
1.24.2	Muro de block de 0.14 x 0.19 x 0.39 m	m2	9,370.00			
1.24.3	Muro de block de 0.09 x 0.19 x 0.39 m	m2	3,000.00			
1.24.4	Muro de block de 0.19 x 0.19 x 0.39 m 1 cara	m2	350.00			
1.24.5	Muro de block de 0.14 x 0.19 x 0.39 m 2 caras	m2	525.00			
1.24.6	Tabiques de tablayeso	m2	2,710.00			
1.24.7	Fachadas prefabricadas	m2	4,927.00			
1.25	POSTENSADO DE VIGAS Y JUNTAS DE CONSTRUCCION					Q -
1.25.1	Postensado de vigas	Global	1.00			
1.25.2	Junta de construcción en losa similar al "Water Stop de 12" de ancho	ml	873.00			
1.25.3	Junta de construcción en muros similar al "Water Stop de 12" de ancho	ml	90.00			
2.00	OBRAS EXTERIORES					Q -
2.01	Acabado martelinado en columnas redondas de ingreso	m2	62.00			
2.02	Acabado en gradas de ingreso (huella y contra huella)	m2	108.00			
2.03	Bordillos exteriores	ml	385.00			
2.04	Banquetas de parqueo	m2	96.00			
2.05	Parqueo de superficie	m2	1,196.00			

CUADRO DE CANTIDADES DE TRABAJO			PRECIO DE VENTA			
NUMERO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P- UNIDAD	SUB TOTAL	TOTAL
2.06	Rampa de minusválidos	m2	41.00			
2.07	Engramado	m2	202.00			
2.08	Banqueta perimetral	m2	145.00			
2.09	Plaza	m2	170.00			
3.00	PISOS Y TERRAZAS					Q -
3.01	Piso de porcelanato	m2	21,362.30			
3.02	Resanado en losas de concreto estructural para parqueos+ líneas - números	m2	5,236.00			
3.03	Losa de concreto sótano	m2	18,111.40			
3.04	Loseta cerámica para exterior	m2	170.00			
3.05	Alfombra sintética tipo grama , sobre losa de concreto estructural	m2	264.00			
3.06	Piso técnico elevado + alfombra modular	m2	170.00			
3.07	Alisado sobre losa de concreto estructural	m2	5,236.00			
3.08	Torta de concreto alisada sobre relleno o losa estructural	m2	2,930.00			
3.09	Banquetas interiores de concreto cernido (sótanos)	m2	952.00			
3.10	Bordillos interiores (sótanos)	ml	468.00			
3.11	Acabados de huellas y contrahuellas de módulo de gradas interiores	m2	642.40			
3.12	Junta de construcción en piso, de aluminio de 10" de ancho	ml	610.00			
4.00	ACABADOS EN MUROS					Q -
4.01	Revestimiento plástico, cernido fino	m2	4,838.00			
4.02	Repello	m2	29,140.00			
4.03	Cernido	m2	15,200.00			
4.04	Azulejo de 0.20 x 0.30 m color blanco	m2	1,108.00			
4.06	Alisado de cemento	m2	2,940.00			
4.07	Pintura epóxica	m2	4,600.00			
4.08	Resanado en muros de concreto	m2	2,740.00			

CUADRO DE CANTIDADES DE TRABAJO			PRECIO DE VENTA			
NUMERO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P- UNIDAD	SUB TOTAL	TOTAL
4.09	Pasamanos metálico de hierro negro cedula 40 (gradas interiores)	ml	101.60			
4.1	Pasamanos metálico central de acero inoxidable (gradas interiores)	ml	153.40			
4.11	Pasamanos metálico en pared de acero inoxidable (gradas interiores)	ml	59.80			
4.12	Granito martelinado	m2	265.00			
4.13	Sellador sobre rustiblock	m2	1,400.00			
4.14	Junta de construcción en muros de aluminio de 10" de ancho	ml	105.00			
5.00	PUERTAS					Q -
5.01	Puerta de vidrio templado 2 hojas de 1.00 x 2.40 c/u, chapa cilindro (llave-llave)	u	7.00			
5.02	Puerta de metal doble cara, 1 hoja contra fuego chapa emergencia	u	11.00			
5.03	Puerta de vidrio templado 2 hojas de 0.90 x 2.10 c/u, chapa cilindro (llave-llave)	u	17.00			
5.04	Puerta de acero inoxidable para inodoro de 0.65 x 1.80 m, chapa de pestillo	u	84.00			
5.05	Puerta de acero inoxidable para inodoro de 1.00 x 1.80 m, chapa de pestillo	u	24.00			
5.07	Puerta de metal doble cara, 1 hoja de 0.90 x 2.10 m, chapa para bodega	u	31.00			
5.08	Puerta de metal doble cara, 1 hoja de 1.00 x 2.10 m, chapa cilindro (llave pestillo)	u	39.00			
5.09	Puerta de aglomerado , 1 hoja de 0.90 x 2.10 m, chapa de dormitorio	u	91.00			
5.10	Puerta de aglomerado , 2 hojas de 0.90 x 2.10 m, chapa de dormitorio	u	7.00			

CUADRO DE CANTIDADES DE TRABAJO			PRECIO DE VENTA			
NUMERO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P- UNIDAD	SUB TOTAL	TOTAL
5.11	Puerta de madera sólida caoba o cedro, tableros, 1 hoja de 0.90 x 2.10 m, chapa de dormitorio	u	13.00			
5.12	Puerta de madera sólida caoba o cedro, tableros, 2 hojas de 0.90 x 2.10 m, chapa de dormitorio	u	40.00			
5.13	Puerta de malla galvanizada, estructura de hierro galvanizad, 1 hoja de 0.90 x 2.10 m	u	52.00			
5.14	Puerta de lámina de 2 hojas de 0.60 x 1.80 m c/u. Basurero pasador cromado de 4".	u	4.00			
5.15	Puerta enrollable de barrotes	u	2.00			
6.00	VENTANERÍA					Q -
6.01	"Muro cortina" vidrio doble con cámara de aire, reflectivo y anodizado color a elegir.	m2	2,457.00			
6.02	Ventana interior, vestíbulo de elevadores, vidrio doble fuerza 8mm claro. Aluminio anodizado.	m2	240.00			
6.03	Ventana interior, oficinas y bodegas, vidrio doble fuerza 5 mm claro. Aluminio anodizado.	m2	167.00			
6.04	Ventanas cuadradas de fachada, reflectivo y anodizado color a definir.	m2	540.00			
7.00	CIELOS					Q -
7.01	Cielo suspendido de rejilla de aluminio de 0.10 x 0.10 m similar al Luxalón	m2	6,156.00			
7.02	Cielo suspendido de fibra mineral 2' x 4' suspensión oculta, similar al tipo fine fissured de Armstrong	m2	15,926.00			
7.03	Resanado de cielos de concreto de losa natural	m2	16,892.00			
7.04	Resanado de cielos de concreto de losa + pintura PVA	m2	1,220.00			
8.00	INSTALACIONES ELECTRICAS					
8.01	SUBESTACION ELECTRICA	Global	1.00			Q -

CUADRO DE CANTIDADES DE TRABAJO			PRECIO DE VENTA			
NUMERO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P- UNIDAD	SUB TOTAL	TOTAL
8.02	FUERZA NORMAL					Q -
8.02.01	Tomacorriente 120V, 30 amp	u	3.00			
8.02.02	Salida para tomacorriente 120 V	u	2,643.00			
8.02.03	Cable	ml	43,503.00			
8.02.04	Caja conexión 6"x6"x4" fuerza normal y regulada	u	313.00			
8.02.05	Niple bushing de 1"	u	376.00			
8.02.06	Cinchos plásticos de 12"	u	4,347.00			
8.02.07	Tubo PVC 3/4" empotrado en pared o losa	ml	845.00			
8.03	FUERZA REGULADA					Q -
8.03.01	Salida para tomacorriente 120 V	u	881.00			
8.03.02	Cable	ml	14,501.00			
8.03.03	Cinchos plásticos de 12"	ml	1,580.00			
8.03.04	Tubo Ducton de 3/4"	ml	300.00			
8.03.05	UPS	u	22.00			
8.03.06	Transferencia manual	u	22.00			
8.04	ILUMINACION					Q -
8.04.01	Salida para lámpara jardín en gradas	u	1.00			
8.04.02	Lámpara 2x40w p/amp C.F. Dif. Parabólico	u	1,375.00			
8.04.03	Lámpara 4x40w p/amp C.F. Dif. Parabólico	u	500.00			
8.04.04	Lámpara 2x40w p/amp C.F. Dif. Prismático	u	36.00			
8.04.05	Lámpara 4x40w p/amp C.F. Dif. Prismático	u	7.00			
8.04.06	Lámpara 4x40w tipo comercial	u	24.00			
8.04.07	Lámpara 2x40w tipo comercial	u	119.00			
8.04.08	Lámpara de pared	u	221.00			
8.04.09	Lámpara ojo de buey de 13 w	u	1,153.00			
8.04.10	Lámpara 2x13w para colgar	u	31.00			
8.04.11	Rieles de 1.00 m con 3 spot light	u	4.00			
8.04.12	Lámpara 175w M.H. cilindro p/colgar	u	24.00			
8.04.13	Lámpara 175w HPS p/parqueo	u	262.00			

CUADRO DE CANTIDADES DE TRABAJO			PRECIO DE VENTA			
NUMERO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P- UNIDAD	SUB TOTAL	TOTAL
8.04.14	Lámpara 175w HPS p/parqueo c/cuarzo	u	96.00			
8.04.15	Lámpara 250w HPS p/poste	u	22.00			
8.04.16	Postes metálicos redondos de 4" x 20'	u	22.00			
8.04.17	Lámparas 1,000w M.H. iluminación fachadas	u	6.00			
8.04.18	Lámparas explosión proof MH 150w	u	13.00			
8.04.19	Lámparas balizas de navegación	u	2.00			
8.04.20	Caja octogonal con tapadera y conexión Bx de 3/8"	u	3,918.00			
8.04.21	Cable	ml	88,095.00			
8.04.22	Cinchos plásticos de 12"	u	10,730.00			
8.04.23	Cable TSJ	ml	3,956.00			
8.04.24	Interruptores de encendido de lámpara	u	1,070.00			
8.04.25	Cable telefónico	ml	70,075.00			
8.04.26	Caja para interruptores con placa	u	1,070.00			
8.04.27	Sensor de movimiento	u	14.00			
8.04.28	Tubo ducton de 3/4" suspendido en losa	ml	3,620.00			
8.04.29	Suspensión para tubo de 3/4"	u	1,785.00			
8.05	CABLEADO ESTRUCTURADO					Q
						-
8.05.01	Salida de cableado estructurado	u	1,732.00			
8.05.02	Cable UTP	ml	11,487.00			
8.05.03	Hubb	u	85.00			
8.05.04	Switch	u	6.00			
8.05.05	Caja de distribución de fibra	u	4.00			
8.05.06	Fibra óptica	ml	308.00			
8.05.07	Ducto de 1/2"	ml	2,915.00			
8.05.08	Patch panel	u	94.00			
8.05.09	Gabinete de pared	u	15.00			
8.05.10	Patch cord	u	2,854.00			
8.05.11	Caja de distribución de fibra	u	7.00			
8.05.12	Conector ST multimod	u	54.00			
8.05.13	Patch cord fibra ST	u	54.00			
8.05.14	Rack de aluminio	u	4.00			

CUADRO DE CANTIDADES DE TRABAJO			PRECIO DE VENTA			
NUMERO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P- UNIDAD	SUB TOTAL	TOTAL
8.05.15	Bracket vertical	u	8.00			
8.05.16	Organizador horizontal	u	4.00			
8.05.17	Salida	u	1,384.00			
8.05.18	Jack doble	u	1,384.00			
8.05.19	Tapadera	u	1,384.00			
8.05.20	Patch cord	u	2,854.00			
8.06	SALIDA TELEFONICA NORMAL					Q -
8.06.01	Planta telefónica	u	1.00			
8.06.02	Central para telefonista	u	1.00			
8.06.03	Tubo PVC 3/4"	ml	135.00			
8.07	FUERZA 120 VOLT, EQUIPOS					Q -
8.07.01	Salida para secador de manos	u	26.00			
8.07.02	Salida para extractor de olores	u	26.00			
8.07.03	Salido de cajero automático	u	1.00			
8.07.04	Cable	ml	6,035.00			
8.08	FUERZA 208 VOLT, 1 FASE					Q -
8.08.01	Tomacorrientes 30 Amp con caja y placa	u	20.00			
8.08.02	Tomacorrientes 50 Amp con caja y placa	u	3.00			
8.08.03	Salida de extractor de olores de cocineta	u	12.00			
8.08.04	Cable	ml	1,900.00			
8.09	FUERZA TRIFASICA 208 VOLTS					Q -
8.09.01	Acometida a motores ascensores	u	4.00			
8.09.02	Salida para extractores sótanos	u	12.00			
8.09.03	Salida par bomba hidroneumática	u	1.00			
8.09.04	Salida para bomba antincendios	u	1.00			
8.09.05	Arrancador para motor	u	28.00			
8.09.06	Cable	ml	6,035.00			
8.09.07	Tubo conduit galvanizado de 1"	ml	1,390.00			
8.09.08	Suspensión para tubería de 1"	ml	680.00			
8.10	FUERZA TRIFASICA 480 VOLTS					Q -
8.10.01	Acometida manejadora de aire acondicionado	u	26.00			

CUADRO DE CANTIDADES DE TRABAJO			PRECIO DE VENTA			
NUMERO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P- UNIDAD	SUB TOTAL	TOTAL
8.10.02	Acometida bombas chiller	u	3.00			
8.10.03	Acometida bombas torre de enfriamiento	u	3.00			
8.10.04	Acometida motor de torre	u	6.00			
8.10.05	Acometida motor de chiller	u	2.00			
8.10.06	Acometida motor bomba de pozo	u	1.00			
8.10.07	Arrancador con caja manejadora de aire acondicionado	u	26.00			
8.10.08	Arrancador con caja manejadora de bombas chiller	u	3.00			
8.10.09	Arrancador con caja manejadora de bombas torre de enfriamiento	u	3.00			
8.10.10	Arrancador con caja motor torre	u	6.00			
8.10.11	Arrancador motor bomba de pozo	u	1.00			
8.10.12	Transformador	u	1.00			
8.10.13	Cable	ml	4,104.00			
8.10.14	Tubo conduit galvanizado de 1 1/4"	ml	135.00			
8.10.15	Tubo Bx de 1 1/4" con conectores	ml	15.00			
8.11	TIERRAS					Q -
8.11.01	Pozo preparado para tierra	u	12.00			
8.11.02	Varillas de tierra con mordaza	u	123.00			
8.11.03	Cable desnudo	ml	2,259.00			
8.11.05	Cable	ml	840.00			
8.11.07	Mordazas para cable	u	240.00			
8.12	TABLEROS EN 208 VOLTS					Q -
8.12.01	Tablero trifásico tipo industrial	u	12.00			
8.12.02	Tablero trifásico tipo centro de carga	u	86.00			
8.12.03	Breaker	u	1,557.00			
8.13	PLCs POR NIVEL					Q -
8.13.01	Controlador lógico programable	u	21.00			
8.13.02	Relevadores de salida	u	1,071.00			
8.14	ACOMETIDAS A TABLEROS					Q -
8.14.01	Tubo conduit de 4"	ml	410.00			

CUADRO DE CANTIDADES DE TRABAJO			PRECIO DE VENTA			
NUMERO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P- UNIDAD	SUB TOTAL	TOTAL
8.14.02	Conector conduit de 4"	u	23.00			
8.14.03	Vuelta conduit de 4"	u	34.00			
8.14.04	Tubo conduit de 2"	ml	124.00			
8.14.05	Conector conduit de 2"	u	84.00			
8.14.06	Vuelta conduit de 2"	u	7.00			
8.14.07	Tubo conduit de 1 1/4"	ml	354.00			
8.14.08	Conector conduit de 1 1/4"	u	218.00			
8.14.09	Tubo conduit de 1"	ml	14.00			
8.14.10	Conector conduit de 1"	u	48.00			
8.14.11	Vuelta conduit de 1"	u	14.00			
8.14.12	Cable	ml	9,495.00			
8.14.13	Acometida a tableros	u	120.00			
8.15	TABLERO TIPO INDUSTRIAL EN 480 VOLTS					Q -
8.15.01	Tablero bomba de pozo	u	1.00			
8.15.02	Tablero de equipo de aire acondicionado	u	1.00			
8.16	ENERGIA EMERGENCIA					Q -
8.16.01	Generador	u	1.00			
8.16.02	Tablero de transferencia automática	u	1.00			
8.16.03	Tubería rígida y flexible gen-T Diésel	u	1.00			
8.16.04	Sistema de arranque automático	u	1.00			
8.17	DUCTOS BARRA					Q -
8.17.01	DUCTO BARRA TORRE III	Global	1.00			
8.17.03	DUCTO BARRA PARA AIRE	Global	1.00			
9.00	RED AGUA POTABLE (INCLUYE TUBERIA, ACCESORIOS Y VALVULAS)					Q -
9.01	AGUA POTABLE RED EN PVC	Global	1.00			
9.02	AGUA POTABLE RED EN CPVC	Global	1.00			
9.03	RED CONTRA INCENDIO	Global	1.00			
10.00	RED DRENAJES DE AGUAS NEGRAS Y PLUVIALES (INCLUYE TUBERIA Y ACCESORIOS)					Q -
10.01	DRENAJES RED PVC	Global	1.00			
10.02	DRENAJES CAJAS	Global	1.00			

CUADRO DE CANTIDADES DE TRABAJO			PRECIO DE VENTA			
NUMERO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P- UNIDAD	SUB TOTAL	TOTAL
10.03	OTRAS OBRAS DE DRENAJE	Global	1.00			
11.00	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO					Q -
11.01	EQUIPOS SPLIT	U				
11.02	TERMOSTATOS PROGRAMABLES	U				
12.00	SISTEMA ELECTRICO CONTRA INCENDIOS	Global	1.00			Q -
13.00	SISTEMA AUDIO INTERNO	Global	1.00			Q -
14.00	SISTEMA VIDEO INTERNO	Global	1.00			Q -
15.00	SISTEMA DE SEGURIDAD INTERNA	Global	1.00			Q -
16.00	ARTEFACTOS Y ACCESORIOS SANITARIOS					Q -
16.01	Inodoros	u	84.00			
16.02	Inodoros para minusválidos	u	24.00			
16.03	Lavamanos y ovalines	u	120.00			
16.04	Mingitorios	u	48.00			
16.05	Sink	u	12.00			
16.06	Toalleros	u	24.00			
16.07	Portapapel	u	108.00			
16.08	Espejos	u	120.00			
16.09	Lavatrapedor	u	12.00			
16.10	Jabonera	u	60.00			
16.11	Tabiques divisorios entre inodoros	u	120.00			
16.12	Juegos de barras para inodoros de minusválidos	u	48.00			
17.00	OTROS EQUIPOS Y OBRAS EXTERIORES					Q -
17.01	Pozo mecánico, bomba sumergible, clorinador y análisis de agua	Global	1.00			
17.02	Equipo de bombeo de cisterna sótano 4 a tanque elevado 13° nivel	Global	1.00			
17.03	Equipo hidroneumático para niveles altos	u	1.00			
17.04	Equipo de bombeo del sistema contra incendios	Global	1.00			

CUADRO DE CANTIDADES DE TRABAJO			PRECIO DE VENTA			
NUMERO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P- UNIDAD	SUB TOTAL	TOTAL
17.05	Hidrantes	u	2.00			
17.06	Gabinets de mangueras y extintores	u	12.00			
17.07	Elevadores de edificios	u	3.00			
17.08	Elevador directo	u	1.00			
17.09	Astas para banderas	u	3.00			
17.10	Pabellón nacional	u	1.00			
17.11	Rótulo de construcción	u	1.00			
17.12	Plaqueta de mármol	u	1.00			
17.13	Escaleras metálicas de emergencia (unidades de un nivel de altura)	u	12.00			
17.14	Secadores de manos eléctricos 120 v	u	24.00			
17.15	Extractor de olores	u	24.00			
17.17	Muro verde	m2	1,440.00			
18.00	OTROS					Q -
18.01	Rótulo principal del Edificio y escudo nacional en bronce	u	1.00			
18.02	Directorio General	u	1.00			
18.03	Directorio por nivel	u	12.00			
18.04	Rótulos de identificación de ambientes	u	1,500.00			
18.05	Otros rótulos (salida, prohibido fumar, área restringida, etc.)	u	125.00			
18.06	Trabajos de Limpieza Final	Global	1.00			
COSTO TOTAL DEL EDIFICIO:						Q0.00

Sección VI. Requisitos de las obras – Especificaciones

Notas para preparar las especificaciones técnicas

A fin de que los oferentes puedan cumplir de manera realista y competitiva las condiciones establecidas por el Contratante sin tener que incluir en sus ofertas objeciones ni condicionantes, es necesario contar con especificaciones claras y precisas. En el caso de una licitación pública internacional, las especificaciones deben redactarse de tal forma que permita la competencia más amplia posible, al tiempo de reflejar claramente los niveles requeridos de materiales, instalaciones, otros suministros, y mano de obra. Sólo así podrán lograrse los objetivos de economía, eficiencia y equidad en las licitaciones, podrá asegurarse de que las ofertas se ajusten a las condiciones establecidas y podrá facilitarse la tarea posterior de su evaluación. En las especificaciones debe exigirse que los materiales, instalaciones y otros suministros para la ejecución de las obras sean nuevos, no se hayan utilizado, sean del modelo más actual o reciente e incluyan las últimas mejoras en materia de diseño y materiales, salvo disposición en contrario en el contrato. Al comienzo de las especificaciones suele incluirse una cláusula en la que se establece el alcance de las obras; además, es habitual proporcionar una lista de los planos. En los casos en que el contratista sea el responsable del diseño de cualquier parte de las obras permanentes, deberá indicarse el alcance de sus obligaciones (véase la Subcláusula 4.1 de las condiciones contractuales).

En este sentido son útiles los ejemplos de especificaciones de proyectos similares ejecutados anteriormente en el mismo país. El BID recomienda el uso de unidades en sistema métrico. En la mayoría de los casos, el Contratante o el ingeniero redacta las especificaciones en forma especial para ajustarlas a los distintos contratos de obras específicas. No existen especificaciones estándar de aplicación universal en todos los sectores a nivel mundial, pero sí principios y prácticas establecidos que se reflejan en estos documentos.

La estandarización de las **especificaciones generales** encierra numerosas ventajas para las obras de índole repetitiva en sectores públicos, tales como autopistas, puertos, ferrocarriles, vivienda urbana, riego y abastecimiento de agua en un país o región donde prevalezcan condiciones similares. Las especificaciones generales deben cubrir todos los tipos de trabajos, materiales y equipos que suelen emplearse en la construcción, aunque no deben usarse necesariamente en un contrato determinado de obras. En ese caso deberán contemplarse omisiones o adendas para adaptar las especificaciones generales a las obras en cuestión.

Al momento de redactar las especificaciones debe hacerse todo lo posible por que éstas no sean restrictivas y al especificar los criterios a los cuales deben ajustarse los materiales, las instalaciones, otros bienes y los trabajos, debe velarse por utilizar en la mayor medida posible normas internacionalmente reconocidas. Si se exigen otros requisitos especiales, ya sean normas nacionales del país del prestatario u otras normas, deberá precisarse en las especificaciones que también serán aceptables materiales, instalaciones, otros suministros y trabajos que satisfagan otras normas reconocidas y que garanticen un nivel de calidad sustancialmente equivalente al de las normas mencionadas. La cláusula que figura a

continuación puede incluirse en las condiciones para situaciones particulares o especificaciones:

Cláusula de ejemplo: Equivalencia de normas y códigos

Cuando en el contrato se haga referencia a normas y códigos específicos a los que deban ajustarse los materiales, las instalaciones y otros suministros que se proporcionen y los trabajos por ejecutar o verificar, se aplicarán las disposiciones de la última edición o revisión de las normas y códigos pertinentes en vigencia, salvo estipulación expresa en contrario en el contrato. Cuando se trate de normas y códigos nacionales o que están relacionados con un país o región determinados se aceptarán otras normas reconocidas que garanticen la misma calidad de las normas y códigos especificados, sujetos al examen y consentimiento previos por escrito del ingeniero. El contratista deberá describir detalladamente por escrito las diferencias que existan entre las normas especificadas y las que propone como alternativa, y presentarlas al ingeniero por lo menos 28 días antes de la fecha en que desee contar con la aprobación de éste. Si el ingeniero determinara que las desviaciones propuestas no garantizan una calidad sustancialmente equivalente, el contratista deberá cumplir las normas que se especifican en los documentos.

Propuestas técnicas alternativas

El Contratante decidirá si se permitirán soluciones técnicas para partes específicas de las obras. Las alternativas se justifican en los casos en que pudieran existir opciones obvias (y potencialmente menos costosas) que las soluciones técnicas establecidas en los documentos de licitación para ciertos elementos de las obras, tomando en cuenta la ventaja comparativa especializada de los posibles oferentes. Por ejemplo:

- pilotes (métodos exclusivos y materiales diferentes)
- cimientos de puentes (aljibes abiertos, cajones hidráulicos, pilas, etc.)
- pilares, vigas, pisos (hormigón armado, hormigón pretensado, acero, etc.)
- métodos aprobados para postensar las estructuras de hormigón
- revestimiento de canales
- materiales, revestimientos y conexiones de tuberías
- pavimentación de caminos (asfalto, hormigón, etc.)
- diseño y montaje de torres de transmisión
- alumbrado de calles
- cimientos marinos
- caballetes marinos

El Contratante deberá dar una descripción de las partes seleccionadas de las obras con las respectivas referencias a los planos, las especificaciones, la lista de cantidades y los criterios

de diseño o cumplimiento, y señalar que las soluciones alternativas serán equivalentes, al menos a nivel estructural y funcional, a las especificaciones y parámetros básicos de diseño.

Dichas soluciones alternativas vendrán acompañadas de toda la información necesaria para que el Contratante pueda evaluarlas en forma integral, incluidos planos, cálculos de diseño, especificaciones técnicas, desglose de precios, metodología propuesta de construcción y otros detalles pertinentes. El Contratante considerará cada una de las alternativas técnicas así permitidas, haciéndolo en función de sus propios méritos, independientemente de que el oferente haya cotizado o no el rubro según se describe en el diseño del Contratante incluido en los documentos de licitación.

En situaciones más complejas, podría resultar más adecuado recurrir a las modalidades de “llave en mano” o “diseño y construcción”, en cuyos casos se recomienda utilizar un proceso de licitación en dos etapas de conformidad con otros documentos estándar de licitación del Banco.

Estas **Notas para preparar las especificaciones técnicas** se crearon con el único fin de proporcionar información al Contratante o a la persona que redacte los documentos de licitación y **no** deben incluirse en los documentos definitivos.

Se recomienda incluir en las especificaciones la disposición que figura a continuación:

Contenido

<u>I. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PRELIMINARES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA TORRE III, CONTIGUA AL EDIFICIO “GERONA” SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO PÚBLICO:</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>1. ACTIVIDADES PRELIMINARES:</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>1.1. GUARDIANIA Y BODEGA:</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>1.2. INSTALACIONES PROVISIONALES DE AGUA Y LUZ:</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>1.3. CERRAMIENTO PROVISIONAL POR AMPLIACION:</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>1.4. AVISOS DE PRECAUCION Y DESVIOS:</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>1.5. LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO:</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>2. NIVELACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE:</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>2.1. LÍMITE DE EXCAVACIÓN:</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>2.2. MÉTODOS DE EXCAVACIÓN:</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>2.3. PROTECCIÓN DE LAS SUPERFICIES EXCAVADAS:</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>2.4. RETIRO Y DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE:</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>3. ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONCRETOS:</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>3.1 CÓDIGOS:</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>3.2 MUESTRAS Y ENSAYOS:</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>3.3 DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO:</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>3.4 ENSAYOS DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN:</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>3.5. COMPONENTES DE LAS MEZCLAS DE CONCRETO:</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>3.6 RESISTENCIA:</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>3.7 CONSISTENCIA:</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>3.8 EQUIPO DEL EJECUTOR:</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>3.9 MATERIALES:</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>3.10. ADITIVOS:</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>3.11. MEZCLA:</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>3.12. FORMALETAS:</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>3.13. JUNTAS:</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>3.14. PREPARACIÓN PARA LA COLOCACIÓN DEL CONCRETO:</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>3.15. TRANSPORTE DEL CONCRETO:</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>3.16. EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS EN CONCRETO:</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>3.17. CONSOLIDACIÓN DEL CONCRETO:</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>3.18. REMOCIÓN DE ENCOFRADOS:</u>	Error! Bookmark not defined.

- 3.19. CURADO DEL CONCRETO: **Error! Bookmark not defined.**
- 3.20. REPARACIÓN DEL CONCRETO DETERIORADO O DEFECTUOSO: **Error! Bookmark not defined.**
- 4. ESTRUCTURAS EN CONCRETO** **Error! Bookmark not defined.**
- 4.1 ESTRUCTURAS DE CONCRETO VISTO O EXPUESTO: **Error! Bookmark not defined.**
- 4.2. ESTRUCTURAS DE CONCRETO NO EXPUESTO: **Error! Bookmark not defined.**
- 5. ACERO DE REFUERZOS** **Error! Bookmark not defined.**
- 5.1 VARILLAS DE ACERO: **Error! Bookmark not defined.**
- 5.2. MALLAS ELECTRO SOLDADAS: **Error! Bookmark not defined.**
- 5.3 SUMINISTRO Y ALMACENAMIENTO: **Error! Bookmark not defined.**
- 5.4. ARMADO DE REFUERZOS EN ACERO: **Error! Bookmark not defined.**
- 5.5 DOBLAJE DEL ACERO: **Error! Bookmark not defined.**
- 5.6 COLOCACIÓN DEL ACERO: **Error! Bookmark not defined.**
- 5.7 TRASLAPES Y UNIONES: **Error! Bookmark not defined.**
- 6. EXCAVACIÓN MANUAL Y/O CON EQUIPO Y RETIRO DE MATERIAL** **Error! Bookmark not defined.**
- 6.1 LÍMITE DE EXCAVACIÓN: **Error! Bookmark not defined.**
- 6.2 MÉTODOS DE EXCAVACIÓN: **Error! Bookmark not defined.**
- 6.3 CONTROLES DURANTE LAS EXCAVACIONES PARA LAS ESTRUCTURAS: **Error! Bookmark not defined.**
- 6.4 EXCAVACIONES MISCELÁNEAS: **Error! Bookmark not defined.**
- 6.5 PROTECCIÓN DE LAS SUPERFICIES EXCAVADAS: **Error! Bookmark not defined.**
- 6.6 CARGA RETIRO Y DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE: **Error! Bookmark not defined.**
- 7. RELLENOS EN MATERIAL SELECCIONADO** **Error! Bookmark not defined.**
- 7.1. BASE DE RELLENO CONTROLADO (Compactación Mecánica): **Error! Bookmark not defined.**
- 7.2. EQUIPO DE COMPACTACIÓN: **Error! Bookmark not defined.**
- 7.3. CONTROL DE COMPACTACIÓN POR MEDIO DE LAS PRUEBAS DE LABORATORIO: **Error! Bookmark not defined.**
- 7.4. CONTROLES DE COMPACTACIÓN: **Error! Bookmark not defined.**
- 7.5. PROTECCIÓN Y/O NIVELACIÓN CON CONCRETO POBRE $e=0.05$: **Error! Bookmark not defined.**
- 8. LEVANTADO DE MUROS DE MAMPOSTERÍA** **Error! Bookmark not defined.**
- 8.1 BLOCK DE ESCORIA VOLCÁNICA: **Error! Bookmark not defined.**
- 8.2 BLOCK LIVIANO: **Error! Bookmark not defined.**
- 8.3 LEVANTADO DE MUROS EN BLOCK: **Error! Bookmark not defined.**
- 8.4 LEVANTADO DE LADRILLO DE BARRO COCIDO (CAJAS): **Error! Bookmark not defined.**
- 9. INSTALACIONES ELÉCTRICAS** **Error! Bookmark not defined.**

- 9.1 BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO ELÉCTRICO:Error! Bookmark not defined.
- 9.2 CÓDIGOS Y REGLAMENTOS: Error! Bookmark not defined.
- 9.3 RESPONSABILIDAD DEL EJECUTOR:..... Error! Bookmark not defined.
- 9.4 ALCANCE DE LOS TRABAJOS:..... Error! Bookmark not defined.
- 9.5 PERSONAL DEL EJECUTOR: Error! Bookmark not defined.
- 9.6 PERMISOS Y LICENCIAS:..... Error! Bookmark not defined.
- 9.7 ENTREGA DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS POR PARTE DEL EJECUTOR: Error! Bookmark not defined.
- 9.8 MATERIALES ELÉCTRICOS: Error! Bookmark not defined.
- 9.9 MARCAS Y CALIDADES DE MATERIALES: ... Error! Bookmark not defined.
- 9.10 ALTURA DE INSTALACIÓN DE SALIDAS:... Error! Bookmark not defined.
- 9.11 TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN:..... Error! Bookmark not defined.
- 9.12 CONDUCTORES:..... Error! Bookmark not defined.
- 9.13 CÓDIGO DE COLORES:..... Error! Bookmark not defined.
- 9.14 PROGRAMA DE TRABAJO: Error! Bookmark not defined.
- 9.15 ESPECIFICACIONES DE MATERIALES: Error! Bookmark not defined.
- 9.16. SISTEMA DE TIERRAS FÍSICAS:..... Error! Bookmark not defined.
- 9.17. LOCALIZACIÓN DE EQUIPOS: Error! Bookmark not defined.
- 10. INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**Error! Bookmark not defined.
- 10.1. INSTALACIONES HIDRAULICAS:**Error! Bookmark not defined.
- 10.1.1. PUNTO DE ALIMENTACIÓN DE AGUA PARA ARTEFACTO SANITARIO: Error! Bookmark not defined.
- 10.1.2. TUBERÍAS:..... Error! Bookmark not defined.
- 10.1.3. ACCESORIOS PARA TUBERÍAS: Error! Bookmark not defined.
- 10.1.4. VÁLVULAS: Error! Bookmark not defined.
- 10.1.5 JUNTAS DE TUBERÍA PVC: Error! Bookmark not defined.
- 10.1.6 ACCESORIOS PARA LA FIJACIÓN DE LAS TUBERÍAS:Error! Bookmark not defined.
- 10.1.7 INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y SUS ACCESORIOS:Error! Bookmark not defined.
- 10.1.8. DISPOSICIÓN DE LAS TUBERÍAS:..... Error! Bookmark not defined.
- 10.1.9. UNIONES DE TUBERÍA:..... Error! Bookmark not defined.
- 10.1.10 PRUEBA DE LA TUBERÍA DE AGUA POTABLE:Error! Bookmark not defined.
- 10.1.11 LAVADO Y DESINFECCIÓN DE LA TUBERÍA DE AGUA POTABLE:Error! Bookmark not defined.
- 10.1.12 RELLENO POR EXCAVACIÓN PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS:Error! Bookmark not defined.
- 10.1.13 TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA:Error! Bookmark not defined.

10.1.14 INSTALACIÓN DE SISTEMA DE BOMBEO:Error! Bookmark not defined.

10.1.15. CAJILLAS PARA MEDIDORES:..... Error! Bookmark not defined.

10.1.16. INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONTRA INCENDIOS:Error! Bookmark not defined.

10.2 INSTALACIONES SANITARIAS.....Error! Bookmark not defined.

10.2.1. TUBERÍA PARA DRENAJES: Error! Bookmark not defined.

10.2.2. DIMENSIONES, DIÁMETROS Y PENDIENTES PARA TUBERÍA DE DRENAJES:..... Error! Bookmark not defined.

10.2.3 ACCESORIOS PARA TUBERÍA DE DRENAJES:Error! Bookmark not defined.

10.2.4 JUNTAS PARA TUBERÍA DE DRENAJES:. Error! Bookmark not defined.

10.2.5 CAJAS PARA DRENAJES DE AGUAS NEGRAS:Error! Bookmark not defined.

10.2.6 FIJACIÓN DE LA TUBERÍA DE DRENAJE: Error! Bookmark not defined.

10.2.7. INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE DRENAJES:Error! Bookmark not defined.

10.2.8 TOMAS DE ARTEFACTOS SANITARIOS: . Error! Bookmark not defined.

10.2.9. TUBERÍA DE VENTILACIÓN DE AGUAS NEGRAS:Error! Bookmark not defined.

10.2.10. PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE DRENAJES:Error! Bookmark not defined.

10.2.11. MONTAJE DE ARTEFACTOS SANITARIOS:Error! Bookmark not defined.

10.2.12. PLANTA DE TRATAMIENTO: Error! Bookmark not defined.

11. INSTALACIONES DE AGUAS PLUVIALES (de lluvia):Error! Bookmark not defined.

11.1 CAJAS PARA DRENAJES DE AGUAS PLUVIALES:Error! Bookmark not defined.

11.2 REJILLAS DE PISO:..... Error! Bookmark not defined.

11.3 COLADERA EN LOSA FINAL PARA AGUAS PLUVIALES:Error! Bookmark not defined.

11.4 TUBERÍA DE PVC EN DIVERSOS DIÁMETROS:Error! Bookmark not defined.

12. ACABADOS DE CONSTRUCCIÓN.....Error! Bookmark not defined.

12.1. REPELLO Y CERNIDO: Error! Bookmark not defined.

12.2 ALISADO DE CEMENTO: Error! Bookmark not defined.

12.3 RECUBRIMIENTO DE AZULEJO:..... Error! Bookmark not defined.

12.4. APLICACIÓN DE PINTURA: Error! Bookmark not defined.

12.5. RÓTULOS GENERALES:..... Error! Bookmark not defined.

12.6. TABIQUES DIVISORIOS DE TABLAYESO DOBLE CARA CON BASTIDOR METÁLICO Y REFUERZO DE MADERA TRATADA:Error! Bookmark not defined.

12.7 PINTURA EN TABLA YESO (color a definir con la Supervisión):Error! Bookmark not defined.

12.8 PAÑUELOS EN LOSAS: Error! Bookmark not defined.

12.9 ZÓCALO UPVC 4":..... Error! Bookmark not defined.

12.10. PISO PORCELANATO GRADO 4 de 0.40 x 0.40 color a definir:Error! Bookmark not defined.

- 12.11 GRADAS ACABADO FINAL DE GRANITO: Error! Bookmark not defined.
- 12.12 RAMPA ACABADO FINAL PEINADO: Error! Bookmark not defined.
- 12.13 PISO DE CONCRETO:..... Error! Bookmark not defined.
- 13. ARTEFACTOS SANITARIOS:**Error! Bookmark not defined.
- 13.1 INODORO CON FLUXÓMETRO: Error! Bookmark not defined.
- 13.2 URINAL SECO: Error! Bookmark not defined.
- 13.3 LAVAMANOS TIPO AQUALYN: Error! Bookmark not defined.
- 13.4. Ducha (incluye: llave mezcladora cromada + regadera cromada):Error! Bookmark not defined.
- 13.5. BORDILLO POCETA DE AGUA EN DUCHA:Error! Bookmark not defined.
- 13.6. LAVASTRASTOS DE 1 FOSA Y UN ESCURRIDOR:Error! Bookmark not defined.
- 13.7 TOP FUNDIDO CON RECUBRIMIENTO DE AZULEJO:Error! Bookmark not defined.
- 13.8. ACCESORIOS SANITARIOS: Error! Bookmark not defined.
- 13.9 PUERTAS:..... Error! Bookmark not defined.
- 13.10. VENTANERÍA:..... Error! Bookmark not defined.
- 13.11 HERRERÍA: Error! Bookmark not defined.
- 13.12. MUEBLES FIJOS INHERENTES A LA OBRA:Error! Bookmark not defined.
- 14. TRABAJOS EXTERIORES**Error! Bookmark not defined.
- 14.1. TALUDES Y RECUBRIMIENTOS: Error! Bookmark not defined.
- 14.2. PAVIMENTOS: Error! Bookmark not defined.
- 14.3. CAPAS DE RODADURA: Error! Bookmark not defined.
- 14.4. MUROS DE CONTENCIÓN: Error! Bookmark not defined.
- 14.5. RAMPAS:..... Error! Bookmark not defined.
- 14.6. BORDILLOS DE CONCRETO:..... Error! Bookmark not defined.
- 14.7. PATIOS:..... Error! Bookmark not defined.
- 14.8. BANQUETAS:..... Error! Bookmark not defined.
- 14.9. CUNETAS:..... Error! Bookmark not defined.
- 14.10. CERRAMIENTO DEL PREDIO:..... Error! Bookmark not defined.
- 14.11. PABELLÓN NACIONAL:..... Error! Bookmark not defined.
- 14.12. ROTULO DE CONSTRUCCIÓN:..... Error! Bookmark not defined.
- 14.13 ILUMINACIÓN EXTERIOR:..... Error! Bookmark not defined.
- 14.14. Red telefónica pública:..... Error! Bookmark not defined.
- 15. JARDINIZACIÓN Y AMBIERNTACIÓN**Error! Bookmark not defined.
- 15.1 ENGRAMADO: Error! Bookmark not defined.
- 15.2. MANTENIMIENTO Y PROTECCIÓN DE LA GRAMA:Error! Bookmark not defined.

- 15.3 JARDINIZACIÓN (PLANTAS, FLORES, ARBUSTOS Y ÁRBOLES): Error! Bookmark not defined.
- 15.4. MURO VERDE: Error! Bookmark not defined.
- 16. INSTALACIONES ESPECIALES** Error! Bookmark not defined.
- 16.1 PROTECCIÓN POR PARARRAYOS: Error! Bookmark not defined.
- 16.2 SISTEMA DE RELOJES: Error! Bookmark not defined.
- 16.3. SISTEMA DE VOCEO: Error! Bookmark not defined.
- 16.4. RED DE INTERNET: Error! Bookmark not defined.
- 16.5. SISTEMA DE DETECCIÓN DE HUMO: Error! Bookmark not defined.
- 16.6. ANTENA DE TELEVISIÓN TV: Error! Bookmark not defined.
- 16.7 CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV): Error! Bookmark not defined.
- 16.8 RED TELEFÓNICA: Error! Bookmark not defined.
- 16.9 AIRE ACONDICIONADO: Error! Bookmark not defined.
- 16.10 VENTILACIÓN: Error! Bookmark not defined.
- 17. ELEVADORES:** Error! Bookmark not defined.
- 17.1. CUARTO DE MÁQUINAS: Error! Bookmark not defined.
- 17.2. CABINA: Error! Bookmark not defined.
- 17.3. OPERACIÓN: Error! Bookmark not defined.
- 17.4. SEÑALIZACIONES EN CABINA: Error! Bookmark not defined.
- 17.5. SEÑALIZACIÓN EN PISOS: Error! Bookmark not defined.
- 17.6. PUERTA DE CABINA: Error! Bookmark not defined.
- 17.7 ENTRADA DE PISOS: Error! Bookmark not defined.
- 17.8 RIELES: Error! Bookmark not defined.
- 17.9 SISTEMA DE INTERCOMUNICACIÓN: Error! Bookmark not defined.
- 17.10 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD: Error! Bookmark not defined.
- 17.11 CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS: Error! Bookmark not defined.
- 17.12 CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS: Error! Bookmark not defined.
- 17.13 CONDICIONES DE INSTALACIÓN: Error! Bookmark not defined.
- 17.14 INFORMACIÓN TÉCNICA REQUERIDA: Error! Bookmark not defined.
- 17.15 GARANTIA: Error! Bookmark not defined.
- 17.16 CAPACITACIÓN: Error! Bookmark not defined.
- 18. CONSIDERACIONES FINALES:** Error! Bookmark not defined.
- 18.1 EL EJECUTOR SERÁ RESPONSABLE DE LA LIMPIEZA FINAL: Error! Bookmark not defined.

I. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PRELIMINARES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA TORRE III, CONTIGUA AL EDIFICIO “GERONA” SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO PÚBLICO:

Las siguientes Especificaciones Técnicas Preliminares para la construcción de la Torre III, contigua al Edificio “Gerona” Sede Central Del Ministerio Público, no eximen al Ejecutor de la responsabilidad de la ejecución completa del proyecto. Además deberá cumplir con las normas tanto de calidad como de estabilidad de construcción para llevar a cabo el objeto contractual.

1. ACTIVIDADES PRELIMINARES

1.1. GUARDIANIA Y BODEGA:

El Ejecutor deberá construir una bodega para almacenar adecuadamente los materiales de construcción que, por sus características, no puedan permanecer a la intemperie. Deberá construir además, una guardianía adecuada que puede estar incorporada a la bodega, para asegurar condiciones mínimas de habitabilidad al guardián de la Obra, el que deberá permanecer en la misma todo el tiempo que sea necesario para asegurar la adecuada conservación del trabajo ejecutado y de los materiales depositados en la Obra. El Ejecutor debe efectuar sus instalaciones provisionales de guardianía y bodega.

La localización y diseño de la guardianía + bodega deberá ser aprobada por el Supervisor. Estas instalaciones no deberán interferir en el buen desarrollo de las actividades de construcción de la Obra.

Unidad de medida: Metro cuadrado (m2)

1.2. INSTALACIONES PROVISIONALES DE AGUA Y LUZ:

El Ejecutor será el responsable de efectuar las instalaciones provisionales de Agua y Luz, para garantizar el suministro de las mismas durante la construcción de la obra. En ningún caso, el Ejecutor utilizará materiales destinados a la obra para las instalaciones provisionales.

El Ejecutor debe mantener la conexión temporal durante todo el desarrollo de la obra y sólo podrá sustituirse cuando el Supervisor lo determine por la conexión definitiva, a fin de poder efectuar en todo momento las pruebas eléctricas necesarias.

Todos los gastos relacionados con los consumos de agua y electricidad, necesarios para la ejecución de los trabajos y de las edificaciones, deben considerarse hasta un plazo de sesenta días calendario después de finalizadas las obras, ya que deberá estar incluido el tiempo durante el cual se efectúen las visitas de inspección, de pruebas y entrega de las obras, los cuales deben ser cubiertos por el Ejecutor.

Unidad de medida: Mes de uso.

1.3. CERRAMIENTO PROVISIONAL POR AMPLIACION:

Para este caso el Proyecto es la construcción de la Torre III, contigua al Edificio Gerona, una edificación en funcionamiento. Por tal situación, el Ejecutor deberá tomar las precauciones del caso, para evitar accidentes, creando cerramientos internos provisionales que permitan que se obtenga una completa garantía y seguridad sobre el personal que en ella labore y toda persona que haga uso de las instalaciones del Ministerio Público. Si derivado a la falta de cerramientos o de forma inadecuada de los mismos, se presentaran eventos imprevistos, tales como accidentes o robos de materiales y otros, será estricta responsabilidad del Ejecutor y a su costa.

Este costo deberá ser considerado en la oferta presentada. El Supervisor deberá aprobar dicho cerramiento al inicio de los trabajos a efectuarse en la obra.

Unidad de Medida: Global

1.4. AVISOS DE PRECAUCION Y DESVIOS:

El Ejecutor deberá proporcionar y mantener por su cuenta las barricadas, señales de precaución y dirección, banderas de señal de peligro, luces de prevención, que a juicio del Supervisor sean necesarias para la protección del trabajo, seguridad y conveniencia del público usuario y de vehículos livianos y pesados, debiendo estar de acuerdo con el reglamento de señales vigentes.

El Ejecutor en todo momento debe asegurar el cumplimiento de las normas de Seguridad Industrial, proporcionando a sus trabajadores el equipo y elementos necesarios para evitar daños y accidentes, según la especialidad de la labor que desempeña (guantes, mascarillas, cascos, gabachas de soldadura, lentes, etc.) y mantener en el proyecto, un botiquín que contenga medicamentos para la prestación de primeros auxilios. De igual forma, debe mantener en sus oficinas una dotación de cascos de color que identifique que no son trabajadores, los cuales deberá poner a disposición de las personas que visiten las obras y asegurarse de que los usen mientras recorren e inspeccionen las obras.

Unidad de medida: Global.

1.5. LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO:

La parte de la obra especificada en esta sección consiste en la ejecución de las labores de topografía necesarias para la localización y replanteo de la totalidad de las obras, incluida mano de obra, materiales y equipos requeridos. Incluye la elaboración de los planos de obra construida y redes eléctricas e hidrosanitarias.

Descripción y método: Se entiende como localización y replanteo, el trabajo topográfico que debe realizar en campo el Ejecutor para determinar la ubicación exacta en planta del predio y nivel de las obras por construir, de acuerdo con los planos aprobados y/o las instrucciones recibidas del DIMP. El Ejecutor deberá comunicar a la Supervisora antes de

iniciar los trabajos sobre cualquier irregularidad encontrada durante las labores de localización y replanteo.

Los trabajos se realizarán de acuerdo a los planos topográficos y de localización de las obras, partiendo de los ejes, puntos fijos y mojones y bancos de marca existentes en el terreno. Los ejes localizados se referenciarán mediante mojones que se localizarán fuera de las áreas de construcción.

El Ejecutor realizará la localización, replanteo y nivelación de la construcción en planta y elevación, utilizando para ello todos los instrumentos de precisión que fuesen necesarios, empleando los servicios de un topógrafo registrado y aprobado por el DIMP.

Durante el período de construcción el Ejecutor realizará el levantamiento de las siguientes redes: Eléctrica, telefónica, sonido, circuito cerrado de Tv, datos, señal satelital de Tv, hidráulicas, de acuerdo con su localización definitiva y elaborará los respectivos planos de obra construida, los cuales deberán ser aprobados por el DIMP.

Unidad de medida: Metro cuadrado (m²).

2. NIVELACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE

Comprende el suministro de toda la mano de obra, materiales, equipos y la ejecución de todos los trabajos necesarios para llevar a cabo las excavaciones, los movimientos y retiros de todos los elementos existentes en el terreno, requeridos para la adecuación del terreno a los niveles arquitectónicos de los módulos, terrazas y circulaciones del proyecto, entre los cuales se incluyen:

- Retiros de obras y elementos innecesarios dentro del predio.
- Retiros de capa vegetal y movimiento de tierras.
- Carga y retiro de materiales sobrantes (ripió) y excavaciones.
- Disposición de materiales en el botadero.

El Ejecutor deberá realizar las excavaciones por cualquier método que permita obtener resultados finales requeridos según los planos de la obra, siempre y cuando estos sean aprobados por el DIMP.

La aprobación por parte del DIMP de los procedimientos de excavación no exime al Ejecutor de su responsabilidad de obtener las secciones de excavación indicadas en los planos y de conservar la estabilidad de todos los taludes excavados en la obra.

Todos los daños resultantes de las operaciones del Ejecutor durante cualquier excavación, incluyendo daños a los cimientos existentes, a las superficies excavadas o a las estructuras existentes en las zonas aledañas a dicha excavación, serán reparados por cuenta del Ejecutor y a satisfacción de la la Supervisora.

Cuando una excavación o un tramo de la misma haya sido terminado hasta los límites y cotas especificadas, el Ejecutor notificará inmediatamente a la Supervisión sobre su terminación, quien procederá a inspeccionar dicha excavación. No se deberá continuar con los trabajos, mientras no se haya dado por terminada la inspección y el Ejecutor haya obtenido de la Supervisión una autorización. El Ejecutor retirará y reemplazará por su cuenta los materiales con los cuales haya cubierto cualquier excavación sin la previa inspección y aprobación de la Supervisión.

El Ejecutor antes de iniciar la excavación deberá informar a la Supervisión sobre sus programas de excavación. La excavación y la colocación del relleno, no deberán causar molestias a los usuarios del MP. El Ejecutor deberá suministrar y mantener todas las redes temporales y permanentes de drenaje necesarias para evacuar y drenar el agua en las áreas excavadas para mantener estas superficies libres de agua de drenajes y/o de lluvia.

2.1. LÍMITE DE EXCAVACIÓN:

La excavación comprende la remoción de cualquier material por debajo del nivel de terreno natural hasta las líneas y cotas especificadas en los planos o las indicadas por la Supervisora necesarias para la ejecución de las obras. Incluye igualmente el corte de las raíces que se encuentren dentro de la sección de excavación o en vecindades de la misma, si este fuera el caso o en cualquier otra área en donde se requiera ejecutar dicha labor de acuerdo con lo indicado por la Supervisora. Para tal efecto el Ejecutor deberá disponer de los equipos adecuados.

El Ejecutor no deberá excavar más allá de los límites y cotas mostradas en los planos o indicadas por la Supervisión sin la previa aprobación por escrito de ésta. Cualquier excavación que se haga por fuera de los límites y cotas mostradas en los planos o indicadas por la Supervisora, que el Ejecutor lleve a cabo por cualquier propósito o razón, será por cuenta del Ejecutor, aunque haya sido aprobada por la Supervisión. Si en opinión del DIMP, dicha excavación debe rellenarse a fin de completar la obra, el relleno correspondiente en concreto o cualquier otro material aprobado por la Supervisora, deberá ser hecho por cuenta del Ejecutor y recibido por la Supervisora.

Donde las superficies excavadas se fueran a cubrir con concreto, las excavaciones deberán ejecutarse como mínimo hasta los límites mostrados en los planos o indicados por el DIMP.

Se deberán tomar todas las precauciones necesarias y ser aprobadas por la Supervisora para mantener inalterado todo el material existente por fuera de los límites de excavación. Las sobre excavaciones que ocurran en las fundiciones para estructuras de concreto que vayan a estar en contacto con el suelo natural, deberán ser rellenadas con concreto por y a cuenta del Ejecutor.

Las excavaciones en las vecindades de las estructuras existentes deberán realizarse por un medio aprobado por la Supervisora que asegure la estabilidad y conservación de las mismas de acuerdo con estas Especificaciones.

Durante el desarrollo de los trabajos, si la Supervisión considera que es necesario variar las líneas y cotas en cualquier parte de la obra por razones de seguridad o cualquier otra razón de orden técnico, se le notificará al Ejecutor la necesidad de efectuar tales variaciones, la excavación que se lleve a cabo hasta los nuevos límites indicados serán por cuenta del Ejecutor y se validará su variación de costo por orden expresa de la Supervisión, la cual deberá contar con el Visto Bueno de las autoridad máxima superior, para que esta sea validada.

2.2. MÉTODOS DE EXCAVACIÓN:

El Ejecutor empleará los métodos de excavación más adecuados para obtener superficies de excavación regular y estable que cumplan con las dimensiones requeridas. La excavación podrá hacerse con maquinaria o a mano, o una combinación entre ambas, según sea el caso. La Supervisora aprobará el método de excavación y el equipo conveniente entre los que proponga el Ejecutor. Todo daño que se llegare a presentar, será reparado por y a cuenta del Ejecutor y a satisfacción del DIMP.

Antes de iniciar la excavación en cualquier sector u obra complementaria, el Ejecutor someterá a la aprobación de la Supervisora, los métodos de excavación que se propone emplear, el personal y equipos asignados, rendimientos, el programa de ejecución de los trabajos, la investigación de las interferencias, la localización y el manejo de las redes de agua, teléfono, drenajes, energía eléctrica y demás afectadas por la obra, manejo de aguas residuales, retiro de sobrantes, manejo del entorno ambiental y las demás que se requieran para la ejecución de la obra contratada. El Ejecutor sólo podrá iniciar la excavación una vez la Supervisora haya aprobado tales procedimientos y métodos de excavación. Sin el aval de la Supervisora, los métodos de excavación adoptados por el Ejecutor, se pueden llevar a considerar, que estos no cumplen con las condiciones técnicas solicitadas. Si la Supervisora solicitara algún ajuste, el Ejecutor deberá hacer todos los cambios y ajustes en los procedimientos que sean necesarios para obtener los resultados que cumplan con lo que dictamine la Supervisión. Todos los costos en que se incurra por razón de tales cambios serán por cuenta del Ejecutor. La aprobación por parte de la Supervisión de los métodos de excavación, no dimite al Ejecutor de su responsabilidad sobre los efectos que tales procedimientos puedan tener para la obra, ni de reparar a su costo todos los daños o perjuicios que se causen a otras propiedades de terceros o de la misma.

El Ejecutor ejecutará las excavaciones necesarias para la construcción de las estructuras mostradas en los planos o que ordene la Supervisora.

2.3. PROTECCIÓN DE LAS SUPERFICIES EXCAVADAS:

El Ejecutor será responsable por la estabilidad de todos los taludes o cortes temporales y deberá soportar y proteger todas las superficies expuestas por las excavaciones hasta la iniciación de los trabajos de relleno requeridos por la obra.

2.4 RETIRO Y DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRENTE:

Esta parte de las especificaciones, comprende las indicaciones generales aplicables al retiro y disposición de materiales sobrantes de retiro de la capa vegetal, demoliciones y excavaciones realizadas para la ejecución de las obras.

Básicamente este renglón contempla que cualquier excavación que se realice en la obra, se requiere la recolección y manejo de las aguas pluviales o residuales conduciéndolas hacia lugares destinados para éstas. Efectuar la limpieza y preparación de las superficies excavadas y de las áreas de trabajo aledañas a la excavación. Realizar el retiro y transporte del material excavado hasta las zonas de botadero o de depósito aprobadas por la Supervisora.

Esta actividad consistirá en la ejecución de todos los trabajos necesarios para llevar a cabo la adecuada nivelación para el proyecto e incluirá el suministro de todos los materiales, instalaciones, equipos, control de agua, transporte, energía y mano de obra necesarios para completar esta parte de la obra y todos los trabajos relacionados con la misma. La propuesta deberá tener en cuenta que se excavarán diversos tipos de materiales de características y propiedades diferentes, así como también el efecto que sobre ellos pueda resultar de la excavación a diferentes profundidades.

El retiro y disposición de materiales sobrantes que el Ejecutor ejecute, debe trasladarse hacia Botaderos autorizados por la Municipalidad de Guatemala.

Antes de la iniciación de los trabajos, el Ejecutor entregará el Plan de disposición de residuos para aprobación por parte de la Supervisora, el cual contendrá detalles de los sitios de disposición de los materiales, recorridos y características del equipo de transporte, volúmenes a ser depositados y sistema de colocación en el botadero. En general todo material excavado se retirará a sitios de botadero tan pronto como sea excavado a menos que a juicio de la Supervisora sea aceptable para ser utilizado en rellenos, caso en el cual se apilará de tal manera que no ofrezca peligro para la obra, propiedades aledañas, personas y vehículos; ni que obstruya andenes, calles vehiculares y/o peatonales o cunetas.

Será por cuenta del Ejecutor la negociación para utilizar las zonas de botadero que escoja. Si lo considera necesario, la Supervisión podrá solicitar al Ejecutor una copia del respectivo documento de negociación. Las zonas de botadero deben dejarse en condiciones óptimas de uso y drenaje. El Ejecutor preparará los sitios de botadero y colocará los materiales de desecho en forma que garantice su estabilidad.

El Ejecutor deberá retirar de la obra a su costo a los sitios de botadero aprobados, además del material de excavación, todo el material sobrante de su propiedad o rechazado por deficiente calidad por la Supervisión.

Se deben realizar los siguientes trabajos de ser requeridos para completar la labor de excavación:

- a) La limpieza de las áreas donde se ejecutarán las excavaciones para la construcción de las obras.
- b) El retiro de árboles y raíces efectuados en las áreas para las instalaciones y campamentos del Ejecutor; el material resultante del desenraice sobre estas áreas, deberá ser apilado adecuadamente para luego ser retirado al levantarse las instalaciones y campamentos.
- c) Las excavaciones ejecutadas por fuera de los límites mostrados en los planos o indicados por la Supervisora, que sean llevadas a cabo por el Ejecutor intencional o accidentalmente.
- d) Relleno en el material que le sea solicitado al Ejecutor, de las excavaciones ejecutadas por fuera de los límites de excavación mostrados en los planos o indicados por la Supervisora y que en concepto de ésta deben rellenarse para completar esta parte de la obra.
- e) Reparaciones por daños en estructuras, cajas, ductos, drenajes, pozos, etc., existentes por causa del empleo de métodos de excavación no aprobados ó suspendidos por la Supervisora.
- f) Los derrumbes que se presenten en la obra por descuido del Ejecutor.
- g) El corte de las raíces que se encuentren en las excavaciones requeridas para la obra.
- h) Todos los demás trabajos que deberá ejecutar el Ejecutor para cumplir lo especificado en este Renglón.

Esta actividad consistirá la ejecución de todos los trabajos necesarios para llevar a cabo la adecuada nivelación para el proyecto e incluirá el suministro de todos los materiales, instalaciones, equipos, control de agua, transporte, energía y mano de obra necesarios para completar esta parte de la obra y todos los trabajos relacionados con la misma. La propuesta deberá tener en cuenta que se excavarán diversos tipos de materiales de características y propiedades diferentes, así como también el efecto que sobre ellos pueda resultar de la excavación a diferentes profundidades.

El volumen de excavación es el que requiera el proyecto para su ejecución.

Unidad de Medida por nivelación: Metro cuadrado (m²).

Unidad de Medida retiro de material sobrante: Metro cúbico (m³).

3. ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONCRETOS

CONCRETOS:

La parte especificada en este renglón comprende el suministro y procesamiento de materiales, preparación, formaleas, suministro e instalación de sellos PVC, construcción de juntas de construcción, transportes, aditivos, colocación, fraguado, impermeabilizaciones y acabados de todo el concreto que se va a usar en la construcción de las estructuras permanentes de la obra como: Cimentaciones, zapatas, ductos de gradas y elevadores,

vigas, columnas y mochetas (principales y secundarias), muros de contención, voladizos, losas de entrepisos y cubiertas, dinteles, cunetas, andenes y demás.

CLASES DE CONCRETOS:

Resistencia de Diseño del Concreto a los 28 días (f'c)			Tamaño Máximo de Agregados	
Clase	Kg/cm ²	Lb/pg ²	Milímetros	Pulgadas
A	280	4000	19	$\frac{3}{4}$
B	210	3000	19	$\frac{3}{4}$
C	175	2500	38	1 $\frac{1}{2}$
D	140	2000	38	1 $\frac{1}{2}$
E	Ciclópeo			
F	Pobre	2000	38	1 $\frac{1}{2}$

GENERALIDADES DEL CONCRETO:

3.1 CÓDIGOS:

Los materiales para el concreto y los métodos de construcción deben cumplir con los requisitos establecidos en la última revisión de las normas de:

- o American Concrete Institute (ACI), de la "American Society for Testing and Materials" (ASTM).
- o Uniform Building Code-Volumen I.
- o Especificaciones Generales y Técnicas para la Construcción de la Dirección General de Obras Públicas de la República de Guatemala.
- o COGUANOR: Comisión Guatemalteca de Normas
- o ACI 19-83: American Concrete Institute.

3.2 MUESTRAS Y ENSAYOS:

Todos los materiales y métodos de preparación y colocación del concreto estarán sujetos a la aprobación de la Supervisora. Antes de iniciar la construcción de cualquier parte de la obra o cuando así lo exijan las especificaciones o lo ordene la Supervisora, el Ejecutor deberá presentar para la aprobación del DIMP, las muestras, informaciones y detalles, incluyendo la información de los fabricantes si fuese un concreto premezclado, para obtener dicha aprobación. El Ejecutor deberá llevar a cabo ensayos para el control de los materiales y suministrará todas las muestras que la Supervisora requiera, en caso de no cumplir con las especificaciones suministradas, el Ejecutor deberá hacer las correcciones determinadas por la Supervisora por su cuenta y costo propio.

El revenimiento "slump" será determinado en la obra, de acuerdo al Centro de Investigaciones de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Mientras los documentos particulares del proyecto o del laboratorio no establezcan un revenimiento en especial, se emplearán los siguientes rangos:

ELEMENTO DE CONCRETO	MÁXIMO (m)	MÍNIMO (m)
Cimiento y muro de cimentación.	0.10	0.05
Losas, vigas y nervios.	0.10	0.08
Columnas.	0.10	0.08

3.3 DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO:

El suministro y diseño de las mezclas de concreto estará a cargo del Ejecutor y se hará para cada clase de concreto solicitado en estas especificaciones y con los materiales que haya aceptado la Supervisión con base en ensayos previos de los materiales que se estarán utilizando por medio de laboratorio. Todos los diseños de mezcla, sus modificaciones y revisiones deberán someterse a la aprobación previa del DIMP. Para cada mezcla que se haya diseñado y que se someta a aprobación. El Ejecutor suministrará el resultado de las pruebas a la Supervisora sin necesidad de requerimiento alguno, para documentar que las muestras de las mezclas diseñadas y a utilizar a criterio del Ejecutor y la Supervisora, la calidad del concreto que habrá de utilizarse en la obra es la adecuada. La aprobación del diseño de las mezclas, por parte de la Supervisora, no exonera al Ejecutor de la responsabilidad que tiene de preparar y colocar el concreto de acuerdo con las normas especificadas.

3.4 ENSAYOS DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN:

Los ensayos de resistencia a la compresión a que se someterán las muestras suministradas en pares por el Ejecutor, serán realizados con el propósito de evaluar la calidad de las mezclas de concreto diseñadas por el Ejecutor o suministradas por un fabricante de concreto pre dosificado, para aprobarlas o para indicar las modificaciones que se requieran. Los ensayos para esta evaluación se realizarán en cilindros standard de ensayo y con una elaboración y fraguado que esté de acuerdo con los requisitos de la norma ASTM C31; dichos ensayos se harán para cada mezcla que se someta a aprobación. Los cilindros se ensayarán a los 7, 14 y 28 días y/o de acuerdo con las instrucciones de la Supervisión. El Ejecutor someterá los ensayos de resistencia en el Centro de Investigaciones de Ingeniería (CII) de la Universidad de San Carlos de Guatemala y podrá solicitar su modificación si la proporción de la mezcla no obtiene la resistencia especificada.

3.5. COMPONENTES DE LAS MEZCLAS DE CONCRETO:

El concreto estará compuesto por cemento Portland Tipo I, agregado fino, agregado grueso, agua y aditivos especificados, bien mezclados hasta obtener la consistencia especificada en los requisitos establecidos en las normas del ACI, ASTM. En general las proporciones de los ingredientes del concreto se establecerán con el criterio de producir un concreto que tenga adecuada plasticidad, resistencia, densidad, impermeabilidad, durabilidad, textura superficial y buena apariencia. El concreto ciclópeo Clase E (ver cuadro especificaciones de concretos) consistirá en una mezcla de piedras tamaño entre 6 y 8 pulgadas y concreto clase C (2500 psi) y se usará donde lo indiquen los planos o lo requiera la Supervisión. El pedrín o agregado grueso utilizado será el especificado para los agregados del concreto, sólidos y libres de segregaciones, fracturas, grietas y otros defectos estructurales o imperfecciones.

No se permitirá el uso de gravas cuyas superficies estén redondeadas, desgastadas, o meteorizadas. El agregado grueso deben mantenerse libres de polvo, aceite, o de cualquiera otra impureza que pueda afectar su adherencia con el concreto.

3.6 RESISTENCIA:

El criterio de resistencia para el concreto a los 28 días se hará de acuerdo con las normas del código ACI-214.

3.7 CONSISTENCIA:

La cantidad de agua que se use en el concreto debe ser la mínima necesaria para obtener una consistencia tal que el concreto pueda colocarse fácilmente en la posición que se requiera y cuando se someta a la vibración adecuada, fluya alrededor del acero de refuerzo. La cantidad de agua libre que se adicione a la mezcla, será regulada por el Ejecutor a fin de compensar cualquier variación en el contenido de humedad de los agregados, a medida que éstos entran a la mezcladora. En ningún caso podrá aumentarse y/o disminuirse la relación agua / cemento aprobada por la Supervisora. No se permitirá la adición de agua para contrarrestar el endurecimiento del concreto que hubiera podido presentarse antes de su colocación. La consistencia del concreto será determinada por medio de ensayos de asentamiento y de acuerdo con los requisitos establecidos en la norma ASTM-C143.

3.8 EQUIPO DEL EJECUTOR:

Con suficiente anticipación al inicio del procesamiento, manejo, transporte, almacenamiento, dosificación, mezcla, transporte, colocación y compactación, el Ejecutor deberá presentar a la Supervisora el equipo a utilizar para su respectiva aprobación. El equipo del Ejecutor deberá mantenerse en condiciones de óptimo servicio y funcionamiento, y por lo tanto, limpios y libres en todo tiempo, de concreto y mortero endurecidos o de cualquiera otra sustancia extraña.

3.9 MATERIALES:

El Ejecutor suministrará todos los materiales que se requieran en la elaboración del concreto y notificará a la Supervisión con suficiente anticipación, respecto del uso de cualquier material en las mezclas de concreto. No deberá efectuarse ningún cambio respecto de las características de los mismos, sin que medie la aprobación previa de la Supervisora, por escrito. Cualquier material que se haya deteriorado, dañado o contaminado durante el transporte, o en el sitio de la Obra, deberá ser inmediatamente desechado y reemplazado por el Ejecutor, por su cuenta.

3.9.1. Cemento: El Ejecutor deberá suministrar a la Supervisora, antes de empezar la producción de concreto, el nombre del fabricante del cemento que utilizará. Esto se deberá hacer por escrito, así mismo se deberá indicar la forma en que lo colocará en la obra.

Todo el cemento Portland que se use en la preparación del concreto deberá ser de buena calidad, procedente de una fábrica aprobada por la Supervisión, su contenido de álcalis no deberá exceder del 0.6% y deberá cumplir con los requisitos para cemento Portland, Tipo I,

según la designación ASTM C33. La temperatura máxima del cemento en el momento de entrar a las mezcladoras no deberá exceder de 60 grados centígrados, a menos que la Supervisora tome otra determinación.

El cemento a granel deberá transportarse hasta el sitio de la obra en recipientes protegidos contra la intemperie y deberá ser almacenado en sitios igualmente protegidos contra la intemperie y contra la absorción de humedad, los cuales serán construidos por el Ejecutor. El cemento proveniente de distintas fábricas deberá almacenarse separadamente en silos o recipientes limpios y protegidos contra la intemperie, los cuales también serán suministrados por el Ejecutor. Sin embargo para el vaciado de una misma estructura se deberá utilizar cemento de una sola marca.

El cemento suministrado en sacos deberá estar protegido durante el transporte con cubiertas impermeables y deberá almacenarse en bodegas protegidas contra la intemperie; en estas bodegas, construidas por el Ejecutor, el material no debe quedar en contacto con el suelo y debe permanecer protegido contra cualquier daño ocasionado por la absorción de humedad. Los sacos de cemento deben ser colocados de costado y en pilas cuya altura no sea mayor de 5 sacos y deben voltearse cada catorce (14) días. Dichos sacos deben distribuirse en el lugar de almacenamiento de tal manera que permitan libre acceso para las labores de inspección e identificación de cada lote. El cemento deberá usarse tan pronto como sea posible y deberá tomarse de su lugar de almacenamiento aproximadamente en el mismo orden cronológico en el que haya sido suministrado para evitar que queden sacos almacenados por un período mayor a 30 días. El cemento que la Supervisora considere que se ha deteriorado debido a la absorción de humedad o a cualquier otra causa, será sometido a ensayo por la Supervisora y si se encuentra en mal estado será rechazado y retirado del sitio por cuenta y costo del Ejecutor.

3.9.2. Agua: El agua que se vaya a usar en las mezclas de concreto debe someterse a la aprobación de la Supervisora y deberá estar limpia, fresca, y exenta de impurezas perjudiciales tales como aceite, ácidos, álcalis, sales, sedimentos, materia orgánica u otras sustancias perjudiciales. Debe cumplir la norma ASTM C-94.

3.9.3. Agregados: Los agregados para el concreto, y el mortero serán producidos y/o suministrados por el Ejecutor a partir de las fuentes de arena y grava aprobadas por la Supervisora, sin que dicha aprobación de la fuente de suministro signifique una aprobación tácita de todos los materiales que se obtengan de esa fuente. El Ejecutor será responsable por la producción de agregados de la calidad especificada en este Renglón, para uso en la elaboración del concreto. Toda cantera aprobada por la Supervisora como fuente de materiales para la producción de agregados de concreto, debe explotarse de tal manera que permita producir agregados cuyas características estén de acuerdo con las normas establecidas en estas Especificaciones.

El Ejecutor deberá efectuar los ensayos y demás investigaciones que sean necesarios para demostrar de acuerdo con los requisitos de ASASFITO M80 que la fuente escogida permite

producir agregados que cumplan estas especificaciones. El agregado se someterá a ensayos de gravedad específica, abrasión en la máquina de los Ángeles el porcentaje de desgaste no debe ser mayor a 45% después de las 500 revoluciones, inalterabilidad en términos de sulfato de magnesio, reacción álcali-agregado, impurezas orgánicas y otros ensayos que se requieran para demostrar que los materiales propuestos son adecuados para producir un concreto de calidad aceptable. Si el concreto es suministrado por alguna fábrica especializada, el Ejecutor deberá presentar para aprobación de la Supervisora las certificaciones del fabricante con respecto a la calidad de los agregados.

3.9.3.1. Agregado fino: El agregado fino deberá ser arena natural, arena elaborada, o una combinación de arenas naturales y elaboradas con tamaño máximo igual a 4.8 mm. La arena consistirá en partículas duras, fuertes, durables y limpias y deberá estar bien lavada, tamizada, clasificada y mezclada, según se requiera para producir un agregado fino aceptable que cumpla con los requisitos establecidos en la norma ASTM C33.

Las partículas deben tener, por lo general, forma cúbica, y el agregado debe estar razonablemente exento de partículas de forma plana o alargada. Las rocas que se desintegran formando partículas delgadas, planas y alargadas, sea cual fuere el tipo del equipo de procesamiento, no serán aprobadas para uso en la producción del agregado fino. Se considerarán como partículas delgadas, planas y alargadas, aquellas cuya dimensión máxima sea cinco veces mayor que su dimensión mínima. La arena procesada deberá manejarse y apilarse en forma tal que se evite su segregación y contaminación con impurezas o con otros materiales y partículas extrañas y que su contenido de humedad no varíe apreciablemente. Las áreas en las cuales se deposite la arena, deben tener un suelo firme, limpio y bien drenado. La preparación de las áreas para las pilas de arena, el almacenamiento de los materiales procesados y el desecho de cualquier material rechazado, estarán en todo tiempo sujetos a la aprobación de la Supervisora.

3.9.3.2. Agregado grueso: El agregado grueso consistirá en partículas duras, fuertes y limpias, obtenidas de grava natural o triturada, o de una combinación de ambas y debe estar exento de partículas alargadas o blandas, materia orgánica y otras sustancias perjudiciales. El agregado grueso debe ser tamizado, lavado, depurado y sometido a los procesos que se requieran para obtener un material aceptable, este agregado se suministrará en dos (2) tamaños, los cuales deberán estar dentro de los límites especificados en el siguiente cuadro.

TAMAÑO DEL TAMIZ MALLA CUADRADA (U.S. Std.)		Orificios del Tamiz (mm)		GRUPOS POR TAMAÑOS (mm)	
				Porcentaje en peso que pasa por los	
				4.8 a 19	19 a 38
	Malla Cuadrada				
1 ½"	38	-	100		
1"	25	-	20 - 55		
¾"	19	100	0 - 15		
3/8"	10	20	- 55	0 - 5	

No. 4 4.8 0 - 10 -

Los agregados gruesos que se sometan a ensayo de abrasión en la máquina de Los Ángeles, de acuerdo con lo establecido en la norma ASTM C131, usando la clasificación A, deberán tener una pérdida máxima de diez por ciento (10%) en peso, a cien (100) revoluciones y de no más de cuarenta por ciento (45%) en peso a quinientas (500) revoluciones.

Los diferentes tipos de agregado grueso, en cuanto al tamaño, deben amontonarse en pilas separadas una de otra. Las áreas en las cuales se apilan los agregados deben tener un suelo firme, limpio y bien drenado, y el método de manejo y apilamiento de los diferentes tipos de agregado debe realizarse en tal forma que éstos no se entremezclen antes de que se efectúe la dosificación, no sufran rotura o segregación, y no se mezclen con impurezas y sustancias extrañas. Si las áreas son de tal forma que las pilas de agregados tienden a entremezclarse, deben instalarse elementos divisorios para separar los diferentes tipos de agregados. La preparación de las áreas para el almacenamiento de los agregados que ya hayan sido procesados y el desecho del material que se haya rechazado, estarán en todo tiempo sujetos a la aprobación de la Supervisora.

El Ejecutor deberá tomar las precauciones adecuadas para controlar la presencia de polvo en las áreas de almacenamiento del agregado grueso. El contenido de humedad de los agregados, deberá controlarse para garantizar que no varíe apreciablemente a través de la masa de los mismos.

3.10. ADITIVOS:

El Ejecutor podrá usar cualquier producto aprobado siempre y cuando éste cumpla con los requisitos establecidos en este Renglón. A menos que el producto no tenga antecedentes de reconocida eficacia, el Ejecutor deberá suministrar, una muestra de 5 kilogramos, para ensayos. El Ejecutor deberá suministrar también datos certificados sobre ensayos en los que se indiquen los resultados del uso de los aditivos y su efecto en la resistencia de concretos con edades hasta de un año y con intervalos de temperaturas iniciales de 10 a 32 grados centígrados.

La aceptación previa de estos datos certificados no eximirá al Ejecutor de la responsabilidad que tiene de suministrar aditivos que cumplan con los requisitos especificados. Los aditivos que se suministren deberán tener las mismas características que se hayan establecido con base en muestras anteriores.

No se hará ningún pago separado por aditivos que el Ejecutor use, aunque la Supervisión haya aprobado el uso de tales aditivos.

3.10.1. Aditivos reductores de agua y para control de fraguado: Los aditivos reductores de agua y para control de fraguado deberán cumplir con los requisitos de la “Especificación para Aditivos Químicos para Concreto” ASTM C494 y deberán manejarse y almacenarse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y las instrucciones de la Supervisión.

3.10.2. Dosificación: Las cantidades de cemento a granel, arena, agregados, y de los aditivos en polvo que se requieran para cada dosificación, se determinarán por peso. La cantidad de aditivos líquidos se determinará por peso o por volumen. Cuando se utilice cemento en sacos, la dosificación se hará en función de un número entero de sacos. No se permitirán dosificaciones en función de fracciones de saco. El Ejecutor deberá regular los pesos de las dosificaciones para mantener el asentamiento y el peso unitario del concreto, dentro de los límites requeridos.

3.10.3. Variación permisible en la dosificación de las mezclas:

Materiales	Variación Permisible
Agua, cemento y aditivos	+1%
Agregado fino	+2%
Agregado grueso hasta 38 mm	+2%
Agregado grueso mayor de 38 mm	+3%

3.11. MEZCLA:

3.11.1 Equipo: El equipo para la mezcla comprende la mezcladora, vibradores para concreto, dispositivos o vehículos para el transporte y colocación de los agregados, etc. Todos los equipos deberán estar en perfectas condiciones de servicio. Cualquier elemento que funcione deficientemente deberá ser reparado o reemplazado de manera inmediata. Para la construcción de estructuras que requieran un vaciado sin interrupción, el Ejecutor deberá proveer capacidad adicional o de reserva para garantizar la continuidad de la operación.

A menos que la Supervisora permita algo diferente, el concreto debe mezclarse por medios mecánicos en mezcladoras. Las mezcladoras deberán ser de un tipo adecuado que permitan obtener una mezcla uniforme, deberá tener depósito de agua y dispositivos que permitan medir con precisión y controlar automáticamente, tanto la aplicación del agua como el tiempo de mezclado.

3.11.2. Muestreo y ensayos: El concreto se considerará de composición y consistencia uniforme y aceptable, si los resultados de los ensayos realizados en dos (2) muestras tomadas en los puntos correspondientes a un cuarto (1/4) y tres cuartos (3/4) de una tanda en el momento en que ésta sale de la mezcladora, se encuentren dentro de los siguientes límites:

El peso unitario del mortero de cada muestra no deberá variar en más de 0.8 por ciento del promedio del peso del mortero en las 2 muestras.

El porcentaje en peso del agregado retenido en el tamiz No.4, para cada muestra, no deberá variar en más del cinco por ciento (5%) con respecto al promedio de los porcentajes de peso del agregado en las 2 muestras.

La diferencia en el asentamiento de las muestras no debe exceder de 1.5 centímetros.

3.11.3. Operación de mezclado: Los materiales para cada tanda del concreto deberán depositarse simultáneamente en la mezcladora, con excepción del agua, que se verterá primero y que se dejará fluir continuamente mientras los materiales sólidos entran a la mezcladora y continuará fluyendo por un corto período adicional después de que los últimos materiales sólidos hayan entrado a la mezcladora. Todos los materiales, incluyendo el agua deberán entrar en la mezcladora durante un período que no sea superior al 25% del tiempo total de mezclado. La Supervisora se reservará el derecho de aumentar el tiempo de mezcla, si las operaciones de mezclado no permiten producir un concreto que tenga una composición y consistencia uniforme, de acuerdo con estas especificaciones. En ningún caso el tiempo de mezcla podrá ser superior a 3 veces el tiempo mínimo de mezcla especificado y no se permitirá mezclado excesivo que requiera la adición de agua para mantener la consistencia requerida.

Al iniciar cada operación de mezclado, la primera tanda de los materiales colocados en la mezcladora debe contener un exceso de cemento, arena y agua para revestir el interior del tambor, sin reducir el contenido del mortero requerido para la mezcla.

Cada mezcladora deberá limpiarse después de cada período de operación continua y deberá mantenerse en condiciones que no perjudiquen la operación del mezclado.

A menos que se especifique lo contrario la temperatura del concreto, en el momento de colocarse, no deberá ser mayor de veinte (20) grados centígrados para el concreto masivo y de veintisiete (27) grados centígrados para todos los concretos.

3.12. FORMALETAS:

El Ejecutor suministrará e instalará todas las formaletas necesarias para confinar y dar forma al concreto de acuerdo con las líneas mostradas en los planos u ordenadas por la Supervisión. Las formaletas deberán instalarse y mantenerse dentro de los límites especificados en este Renglón con el fin de asegurar que el concreto permanezca dentro de dichos límites. El concreto que exceda los límites establecidos deberá ser corregido y demolido y reemplazado por y a cuenta del Ejecutor. Antes de iniciar la colocación de las formaletas para cualquier estructura, el Ejecutor deberá someterlas a la aprobación de la Supervisión. La aprobación por parte de la Supervisión no eximirá al Ejecutor de su responsabilidad respecto de la seguridad y calidad de la obra.

Las formaletas y la obra falsa deberán ser lo suficientemente fuertes para soportar todas las cargas a que vayan a estar sujetas, incluyendo las cargas vivas de los operarios, muertas de la misma formaleta y las producidas por la colocación y vibración del concreto. Todas las formaletas y obras falsas deberán ser suficientemente herméticas para impedir pérdidas del concreto. Dichas formaletas y andamios deberán permanecer rígidamente en sus posiciones desde el momento en que se comience el vaciado del concreto hasta cuando éste se haya endurecido lo suficiente para sostenerse por sí mismo.

Las formaletas se construirán en tal forma que las superficies del concreto terminado sean de textura y color uniforme. Para estructuras que queden a la vista, el Ejecutor deberá tener en cuenta que el acabado tenga excelentes condiciones, para lo cual deberá utilizar formaletas nuevas y para su utilización deberá contar con la aprobación de la Supervisora. Como procedimiento constructivo, se deben haber llenado los muros o elementos verticales, antes de proceder al vaciado de las losas de cubiertas cuidando dejar sin recubrir los tramos correspondientes a las tuberías de alimentación hidráulica (ver procedimientos instalaciones hidráulicas).

Los límites de tolerancia para el concreto, especificados en este renglón y las irregularidades de las superficies permitidas por la Supervisora, no constituyen límites para la construcción de formaletas o límites dentro de los cuales se puedan utilizar formaletas defectuosas. Dichos límites se establecen únicamente para tener en cuenta irregularidades que pasen inadvertidas o que sean poco frecuentes. Se prohibirán los procedimientos y materiales que, en opinión de la Supervisora den origen a irregularidades que puedan evitarse, aunque dichas irregularidades estén dentro de los límites especificados.

Las formaletas deberán diseñarse de tal manera que permitan depositar el concreto en su posición final y que la inspección, revisión y limpieza del concreto puedan cumplirse sin demora.

Los elementos metálicos embebidos que se utilicen para sostener las formaletas, deberán permanecer embebidos y estar localizados a una distancia no menor de cinco centímetros de cualquier superficie que esté expuesta al agua y de 2.5 centímetros de cualquiera otra superficie, pero dicha separación no deberá ser menor de dos veces del diámetro del amarre. Los huecos que dejen sujetadores removibles embebidos en los extremos de los amarres, deberán ser regulares y de tal forma que permitan el escariado; estos huecos deberán llenarse con relleno seco (Drypack). No se permitirá el uso de alambres o sujetadores de resorte, y si se usan travesaños de madera, éstos no deberán estropear o deformar la formaleta y deberán removerse antes de que los cubra la superficie libre del concreto.

En el momento de la colocación del concreto, las superficies de las formaletas deberán estar libres de mortero, lechada o cualesquiera otras sustancias extrañas que puedan contaminar el concreto o que no permitan obtener los acabados para las superficies. Antes de colocar el concreto, las superficies de las formaletas deberán cubrirse con una capa de antiadherente que evite la adherencia de la formaleta y que no manche la superficie del concreto. Deberá tenerse especial cuidado en no dejar que el aceite o el producto penetre en el concreto que vaya a estar en contacto con una nueva colada. A menos que se indique algo diferente, una misma formaleta sólo podrá usarse de nuevo una vez que haya sido sometida a limpieza y reparación adecuadas, y siempre y cuando la Supervisión considere que dicha formaleta permitirá obtener los acabados requeridos para el concreto.

Las formaletas utilizadas para el vaciado de, viguetas y columnas de confinamiento que estén adosadas a muros en ladrillo a la vista, se les deberá adicionar un perfil de madera en los vértices de la formaleta que quedara a la vista con el fin de dejar una dilatación arquitectónica entre el muro y la columna. El Ejecutor usará formaletas para las superficies del concreto cuyas pendientes sean superiores 15 grados respecto de la horizontal. Para las superficies con pendientes entre 15 y 30 grados, estas formaletas serán elementos prefabricados de fácil remoción. Una vez que el concreto se haya endurecido lo suficiente, en forma que no haya posibilidad de desplazamiento del mismo, se retirarán las formaletas.

3.13. JUNTAS:

Se dejarán juntas de construcción y dilatación en los sitios mostrados en los planos o en donde lo indique la Supervisora. El Ejecutor no deberá introducir juntas adicionales, o modificar el diseño en la localización de las juntas mostradas en los planos o aprobadas por la Supervisión, sin la previa aprobación por escrito de esta última. En las superficies expuestas, las juntas serán horizontales o verticales, rectas y continuas, a menos que se indique lo contrario.

El concreto en las superficies de las juntas, deberá permanecer inalterado durante los primeros días después de su colocación y no se permitirá el tráfico de equipos o personas sobre el nuevo concreto hasta tanto éste haya endurecido lo suficiente para que dicho tráfico pueda realizarse sin causar daño alguno. Se dejarán llaves en las juntas según lo indiquen los planos o lo requiera la Supervisora.

No se permitirán juntas frías. En el caso de que el equipo sufra daños o de que por cualquier razón se interrumpa la colocación continua de la mezcla, el concreto ya colocado deberá consolidarse mientras se halle en estado plástico, hasta obtener una superficie con pendiente uniforme y estable y si las operaciones no se reanudan dentro de un período de una hora después de dicha interrupción, se deberá suspender la colocación hasta cuando el concreto haya fraguado lo suficiente para que su superficie pueda ser convertida en una junta de construcción. Antes de reanudar la colocación de la mezcla, la superficie del concreto deberá prepararse y tratarse según se especifica para juntas de construcción.

3.13.1. Juntas de construcción: Se denominan juntas de construcción a las superficies sobre, o contra las cuales se va a colocar concreto nuevo.

El Ejecutor podrá proponer, con suficiente anticipación a la fecha prevista para la fundición del concreto que contemple las juntas de construcción, que éstas se localicen en sitios distintos de los que se muestran en los planos. Sin embargo, la Supervisión aceptará dichas modificaciones, tan sólo cuando las considere convenientes y se reserva el derecho de rechazar los cambios propuestos por el Ejecutor. Una vez la Supervisión acepte la relocalización de juntas de construcción en cualquier parte de una estructura, el Ejecutor deberá revisar los planos de refuerzo por su cuenta y someter las respectivas revisiones a la aprobación del DIMP; cualquier demora que pueda presentarse en el suministro de los correspondientes planos revisados no será motivo de reclamo, por parte del Ejecutor en cuanto a extensiones en el plazo o compensación adicional.

Los sellos PVC indicados en los planos o que se consideren necesarios durante la construcción, deben colocarse de acuerdo con las especificaciones e instrucciones del fabricante y el Interventor.

Unidad de medida: Metro lineal (ml).

3.14. PREPARACIÓN PARA LA COLOCACIÓN DEL CONCRETO:

Por lo menos cuarenta y ocho (48) horas antes de colocar concreto en cualquier lugar de la Obra el Ejecutor deberá notificar por escrito a la Supervisora al respecto, y deberá darle suficiente tiempo para verificar y aprobar los sitios donde el concreto se vaya a colocar. No se iniciará la colocación del concreto mientras la Supervisora no haya aprobado el encofrado, el refuerzo, las partes embebidas y la preparación de las superficies que han de quedar contra el concreto. La Supervisora establecerá procedimientos para revisar o aprobar cada sitio de colocación del concreto y el Ejecutor deberá acatar dichos procedimientos.

No se permitirá la instalación de encofrados, ni la colocación de concreto en ninguna sección de una estructura mientras no se haya terminado en su totalidad la excavación para dicha sección, incluyendo la limpieza final y remoción de soportes más allá de los límites de la sección, de manera que las excavaciones posteriores no interfieran con el encofrado, el concreto, o las fundaciones sobre las cuales el concreto estará en contacto. Todas las superficies sobre o contra las cuales se coloque el concreto, incluyendo las superficies de las juntas de construcción, el refuerzo, las partes embebidas y las superficies de la roca, deberán estar completamente libres de suciedad, lodo, desechos, grasa, aceite, mortero o lechada, partículas sueltas u otras sustancias perjudiciales. La limpieza incluirá el lavado por medio de chorros de agua y aire, excepto para superficies del suelo o rellenos, para los cuales este método no será obligatorio. Las fundaciones en suelo común contra las cuales se coloque el concreto deberán recubrirse con una capa de concreto pobre.

3.15. TRANSPORTE DEL CONCRETO:

El concreto deberá protegerse contra la intemperie durante su transporte y los recipientes del concreto o bandas transportadoras deberán cubrirse, cuando lo requiera la Supervisión. La utilización de cualquier sistema de transporte o de conducción del concreto estará sujeta a la aprobación de la Supervisora. Dicha aprobación no deberá ser considerada como definitiva por el Ejecutor y se dará bajo la condición de suspender inmediatamente el uso del sistema de conducción o de transporte del concreto, si el asentamiento o la segregación exceden los límites especificados.

3.16. EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS EN CONCRETO:

La colocación del concreto deberá realizarse solamente en presencia de la Supervisora. El concreto no deberá colocarse bajo la lluvia, sin autorización de la Supervisora. Dicha

autorización se dará solamente cuando el Ejecutor suministre cubiertas que en opinión de la Supervisión, sean adecuadas para la protección del concreto durante su colocación y hasta cuando éste haya fraguado.

En todos los casos, el concreto deberá depositarse lo más cerca posible de su posición final y no deberá hacerse fluir por medio de los vibradores. Los métodos y equipos que se utilicen para la colocación del concreto deberán permitir una buena regulación de la cantidad de concreto que se deposita, para evitar así que éste salpique, o que haya segregación cuando el concreto caiga con demasiada presión, o que choque contra los encofrados o el refuerzo. No se permitirá que el concreto caiga libremente desde alturas mayores de 1.50 metros. A menos que se especifique lo contrario, el concreto deberá colocarse en capas continuas horizontales cuya profundidad no exceda de 0.5 metros. La Supervisora podrá exigir profundidades aún menores cuando lo estime conveniente, si las considera necesarias para la adecuada realización del trabajo.

Cada capa de concreto deberá consolidarse hasta obtener la mayor densidad posible, igualmente deberá quedar exenta de huecos y cavidades causados por el agregado grueso y deberá llenar completamente todos los espacios de los encofrados y adherirse completamente a la superficie exterior de los elementos embebidos. No se colocarán nuevas capas de concreto mientras las anteriores no se hayan consolidado completamente según se ha especificado, ni tampoco deberán colocarse después de que la capa anterior haya empezado a fraguar, a fin de evitar daños al concreto recién colocado y la formación de juntas frías.

No se permitirá el uso de concreto al cual se haya agregado agua después de salir de la mezcladora. Todo concreto que haya endurecido hasta tal punto que no se pueda colocar apropiadamente, será desechado.

El Ejecutor deberá tener especial cuidado de no mover los extremos del refuerzo que sobresalga del concreto por lo menos durante veinticuatro (24) horas después de que éste se haya colocado.

3.17. CONSOLIDACIÓN DEL CONCRETO:

El concreto se consolidará mediante vibración hasta obtener la mayor densidad posible, de manera que quede libre de cavidades producidas por partículas de agregado grueso y burbujas de aire y que cubra completamente las superficies de los encofrados y materiales embebidos. Durante la consolidación de cada capa de concreto, el vibrador deberá operarse a intervalos regulares y frecuentes y en posición casi vertical. La cabeza del vibrador debe penetrar profundamente dentro del concreto.

No se deben colocar nuevas capas de concreto mientras las capas anteriores no hayan sido sometidas a las operaciones especificadas. Se debe impedir el contacto de la cabeza vibradora con los encofrados o con los elementos metálicos embebidos para evitar que éstos puedan dañarse o desplazarse. La consolidación del concreto deberá llevarse a cabo

con vibradores eléctricos o a gasolina de inmersión o de tipo neumático, que tengan suficiente potencia y capacidad para consolidar el concreto en forma efectiva y rápida. Los vibradores de inmersión deberán operar, por lo menos a 7.000 r.p.m.

3.18. REMOCIÓN DE ENCOFRADOS:

Los encofrados no deberán removerse sin previa autorización de la Supervisora. Esto con el fin de realizar el curado y la reparación de las imperfecciones de la superficie se realicen con la mayor brevedad posible, los encofrados generalmente deberán moverse tan pronto como el concreto haya endurecido lo suficiente.

Los encofrados deberán removerse en forma tal que no se ocasionen rupturas, desgarraduras, peladuras, o cualquier otro daño en el concreto. Solamente se permitirá utilizar cuñas de madera para retirar los encofrados del concreto. Los encofrados y la obra falsa solo se podrán retirar cuando el concreto haya obtenido la resistencia suficiente para sostener su propio peso y el peso de cualquier carga superpuesta; siempre y cuando la remoción no le cause absolutamente ningún daño al concreto.

Prevía aprobación de la Supervisora, el Ejecutor podrá dejar permanentemente en su sitio y asumiendo el costo, los encofrados para superficies de concreto que no queden expuestas a la vista después de terminada la obra y que estén tan cerca de superficies excavadas en la roca y cuya remoción sea difícil.

La aprobación dada por la Supervisora para la remoción de los encofrados no exime en ninguna forma al Ejecutor de la obligación que tiene de llevar a cabo dicha operación sólo cuando el concreto haya endurecido lo suficiente para evitar toda clase de daños; el Ejecutor deberá reparar por su propia cuenta, y a satisfacción de la Supervisora, cualquier daño causado al remover los encofrados.

3.19. CURADO DEL CONCRETO:

A menos que se especifique lo contrario, el concreto deberá curarse manteniendo sus superficies permanentemente húmedas con agua, durante un período de por lo menos 14 días después de la colocación del concreto o hasta cuando la superficie se cubra con concreto nuevo. La Supervisora podrá aprobar otros métodos alternativos propuestos por el Ejecutor, tales como el curado con vapor o con membrana.

Por lo menos cinco (5) días antes de usar métodos del curado diferentes del curado con agua, el Ejecutor deberá notificar a la Supervisión al respecto. El equipo y los materiales para el curado deberán estar disponibles en el sitio de la obra antes de que se inicie la colocación del concreto.

3.19.1. Utilización de Agua para el curado del concreto: El curado se hará cubriendo las superficies con agua, o mediante el empleo de cualquier otro sistema efectivo, aprobado por la Supervisión, que conserve continuamente (y no periódicamente) húmedas las superficies que se vayan a curar, desde el momento en que el concreto haya fraguado suficientemente, hasta el final del período especificado del curado. El agua que se use para

el curado del concreto deberá cumplir con lo especificado para el agua destinada a usarse en mezclas de concreto.

3.19.2. Curado con Membrana: Cuando el concreto se cure con membrana, el curado se hará aplicando un compuesto sellante que al secarse forme una membrana impermeable en la superficie del concreto. El compuesto sellante deberá cumplir con los requisitos establecidos en la norma ASTM C309 para compuestos líquidos del tipo 2 y deberá ser de consistencia y de calidad uniforme.

El equipo y métodos de aplicación del compuesto sellante deberán corresponder a las recomendaciones del fabricante. El compuesto sellante que se vaya a usar en superficies no encofradas se aplicará inmediatamente después de haber concluido el tratamiento con los respectivos acabados. Cuando el compuesto se vaya a usar en superficies encofradas, éstas deberán humedecerse aplicando un chorro suave de agua inmediatamente después de retiradas las formaletas y deberán mantenerse húmedas hasta cuando cesen de absorber agua. Tan pronto como desaparezca la película superficial de humedad, se aplicará el compuesto sellante. Todo compuesto que se aplique a superficies de concreto en las cuales se vayan a reparar imperfecciones, deberán removerse completamente por medio de chorros de arena húmeda. La membrana deberá protegerse cuando sea inevitable el tráfico sobre la superficie del concreto; ésta deberá cubrirse con una capa de arena u otro material adecuado previamente aprobado por la Supervisión.

3.20. REPARACIÓN DEL CONCRETO DETERIORADO O DEFECTUOSO:

El Ejecutor deberá reparar, remover y reemplazar el concreto deteriorado o defectuoso, según lo requiera la Supervisora y deberá corregir todas las imperfecciones del concreto en la medida en que sea necesario, para obtener superficies que cumplan con las especificadas. Siempre y cuando la Supervisión lo especifique, requiera o apruebe lo contrario, la reparación deberá ser hecha por trabajadores calificados en presencia de ésta.

A menos que la Supervisión indique lo contrario, la reparación del concreto deberá hacerse dentro de un período menor de 72 horas, después de que se hayan removido las formaletas, pero no deberán llevarse a cabo reparaciones mientras la Supervisora no haya inspeccionado la localización de las reparaciones propuestas.

3.20.1. Materiales para la Reparación del Concreto: El concreto defectuoso, así como el concreto que por exceso de irregularidades superficiales deba ser demolido y reconstruido adecuadamente, se retirará del sitio de la obra y se reemplazará con concreto, mortero o resinas epóxicas, según lo exija la Supervisora. En general tales materiales se usarán en la siguiente forma:

3.20.1.1. Concreto: Deberá ser usado para llenar los huecos que atraviesan totalmente las secciones del concreto, sin encontrar refuerzo, donde el área de tales huecos sea mayor de 0.1 metros cuadrados y su profundidad mayor de 10 centímetros; también se usará para huecos en sitios reforzados, cuya área sea mayor de 0.05 metros cuadrados y su

profundidad se extienda más allá del refuerzo. Los huecos cuya área sea menor de 0.05 metros cuadrados y que se extiendan más allá del refuerzo, deberán ensancharse para facilitar la colocación del relleno de concreto.

3.20.1.2. Mortero: Se usará para llenar huecos demasiado anchos y poco profundos, en los cuales no se pueda usar concreto.

3.20.1.3. Mortero Epóxico: Se usará cuando se requiera colocar capas delgadas en la superficie.

Todos los rellenos anteriores deben quedar firmemente adheridos a las superficies del concreto. Donde lo requiera la Supervisora se usarán compuestos pegantes epóxicas para obtener adecuada adherencia de estos rellenos.

El uso de cualquier aditivo necesario para garantizar el buen rendimiento de la obra, en ningún caso será motivo de reajuste en los precios del contrato. Por lo cual es responsabilidad del constructor prever el uso de dichos aditivos como acelerantes de fraguado, plastificantes, o productos especiales para el curado.

4. ESTRUCTURAS EN CONCRETO

Estas se dividirán en dos grandes grupos, estructuras de concreto visto o expuesto y estructuras de concreto no expuesto. Se consideran todos los elementos soportantes y rigidizantes de muros y columnas, como se indica en los planos específicos de cada elemento. Sus dimensiones y profundidad de implantación varían en su geometría y refuerzos, tal y como se indica en los planos respectivos. Deberán respetarse las especificaciones generales para concreto y acero de refuerzo.

El Ejecutor deberá observar en todo momento lo indicado en las Especificaciones Generales, en cuanto a concreto, formaleta y acero.

4.1 ESTRUCTURAS DE CONCRETO VISTO O EXPUESTO:

Columnas, vigas aéreas, losa de entrepiso, losas finales, y demás elementos:

Se refiere a los elementos en concreto que deban formar parte de la construcción y se requieran como resultado de los estudios y diseños elaborados por el Ejecutor; son concretos a la vista y deben incluir en los casos en que aplique, según planos arquitectónicos, chaflanes, goteros, filos y todos lo referido a su acabado final.

Ver especificaciones de concretos aplica para los elementos que incluyen concreto, salvo notas aclaratorias.

Unidad de medida:

Columnas: ml

Vigas aéreas: ml
Losa de entrepiso: m2
Losas finales: m2

4.2. ESTRUCTURAS DE CONCRETO NO EXPUESTO:

Se refiere a la construcción de estructuras en concreto de 3000 PSI, o el detalle estructural de los elementos y materiales que se especifique en los estudios y diseños técnicos que no serán expuestos a la vista de los usuarios o que serán recubiertos por algún tipo de acabado. Se deberá tener en cuenta todas las especificaciones sobre concretos, formaleas y aceros de refuerzo dadas por el renglón de concretos. Incluye, todos a cada uno en sus diversas tipologías: Cimientos corridos, zapatas aisladas, vigas conectoras, soleras de amarre, etc. de concreto a lo largo de todo el proceso constructivo o el detalle de los elementos estructurales y materiales que se especifique en los estudios y diseños técnicos.

4.2.1. Cimentación en Concreto: Se refiere a la construcción de todos los elementos de cimentación en concreto (incluidos cimientos corridos, zapatas, muros de contención y demás elementos que se requieran en el proyecto), consignados en los planos estructurales y de detalle, resultado de los diseños y estudios técnicos elaborados por el Ejecutor y las especificaciones sobre concretos, formaleas y aceros de refuerzo dadas en estas especificaciones.

Se empleará el concreto especificado en los planos estructurales. El Supervisor deberá comprobar periódicamente por medio de ensayos de laboratorio, las calidades de los materiales para establecer comparaciones con lo requerido en estas especificaciones.

Unidad de medida: Metro lineal (ml).

4.2.2. Viga de Amarre, Vigas aéreas, Soleras, Columnas, Mochetas en Concreto:

Se refiere a la construcción de los elementos horizontales y verticales que servirán de amarre y soporte en las estructuras en concreto especificadas en los planos estructurales, que enlazan las columnas o cimentaciones a nivel del terreno y sirven para absorber los esfuerzos sísmicos. Generalmente estas vigas sirven para los cimientos de los antepechos de las fachadas y muros divisorios y el Ejecutor deberá verificar los niveles de los pisos terminados para cumplir con esta recomendación.

Se usará el concreto especificado en los planos estructurales resultados de los diseños y estudios técnicos elaborados por el Ejecutor y de acuerdo con las recomendaciones para concretos reforzados.

Unidad de medida: Metro lineal (ml).

4.2.3. Contrapisos y pisos de concreto: Sobre la sub-base debidamente compactada y preparada a los niveles exactos, se colocará una capa de polietileno No. 4, que servirá para

impermeabilizar los pisos y luego se construirá la placa de concreto del espesor aprobado en los estudios y diseños técnicos del proyecto, teniendo en cuenta las notas generales para concretos reforzados. Se cuidarán especialmente los niveles y pendientes señalados en los planos, o de acuerdo con las instrucciones de la Supervisora. Se instalarán las juntas de contracción o construcción de listón de madera, asfalto o gravilla, en la unión sobre el piso y el cimiento se dejará igualmente una junta de dilatación. Las placas estarán provistas de un desnivel que deberá ser acordado junto con la Supervisora para evitar apozamientos de agua. Se usará el concreto y refuerzo que se especifique en los estudios y diseños técnicos, las formaletas se harán utilizando listones de madera rectos y preferiblemente cepillados.

Unidad de medida: m²

5. ACERO DE REFUERZOS

Este renglón cubre los requisitos referentes al suministro, transporte, corte y colocación del acero de refuerzo para concretos.

Los planos que muestran todas las dimensiones de figuración y localización para la colocación del acero de refuerzo y accesorios, deben someterse a la aprobación por parte de la Supervisora y su aprobación debe obtenerse antes de realizar los cortes correspondientes.

Todo el refuerzo debe ser de la resistencia indicada por los planos y detalles de armados, documentos que serán del resultado de la primera etapa del Contrato. Las especificaciones definitivas deberán estar basadas en normas de instituciones nacionales e internacionales, entre ellas:

- o American Institute of Steel Construction Inc. (AISC)
- o American Iron and Steel Institute (AISI)

5.1 VARILLAS DE ACERO:

El refuerzo para el concreto consistirá en varillas de acero de lingotes nuevos. Las varillas de acero legítimo, de refuerzo serán grado indicado por el especialista estructural así como el límite de fluencia. Su corte debe ser con sierra, no se permitirá el corte con acetileno.

Las varillas de acero deberán estar libres de defectos y mostrar un acabado uniforme. La superficie de las mismas deberá estar libre de óxido, escamas y materias extrañas que perjudiquen la adherencia con el concreto. Las varillas de acero no deberán tener grietas, dobladuras y laminaciones. Las varillas de acero para concreto deberán pasar la prueba de doblado a 180 grados, es decir, no deberán mostrar fractura en el lado exterior del doblado. Todo el refuerzo empleado en la construcción de la estructura será corrugado exceptuando el acero No. 2 el cual será liso. El acero de refuerzo deberá de cumplir con las normas COGUANOR NGO 36,011.

5.2. MALLAS ELECTRO SOLDADAS:

Las mallas electro soldadas deben cumplir con la muestra y el tamaño de alambre liso o corrugado requerido o mostrado en los planos del contrato y debe cumplir con los siguientes requisitos:

Para mallas fabricadas con alambre liso, la norma NTC 1925 (ASTM A 185) excepto que las intersecciones soldadas no deben tener un espaciamiento mayor a 30 cm en la dirección del refuerzo principal. Para mallas fabricadas con alambre corrugado, la norma NTC 2310 (ASTM A 497) excepto que las intersecciones soldadas no deben tener un espaciamiento mayor a 40 cm en la dirección del refuerzo principal.

5.3 SUMINISTRO Y ALMACENAMIENTO:

Todo envío de acero de refuerzo que llegue al sitio de la obra o al lugar donde vaya a ser doblado deberá estar identificado con etiquetas en la fábrica que indique el grado del acero y el lote o colada correspondiente. Las varillas se transportarán y almacenarán en forma ordenada y no deberán colocarse directamente sobre el piso. Asimismo, deberán agruparse y marcarse debidamente de acuerdo con el tamaño, forma y tipo de refuerzo.

5.4. ARMADO DE REFUERZOS EN ACERO:

El refuerzo mostrado en los planos indica la localización y las formas típicas de las varillas requeridas en la obra. Durante la ejecución del trabajo, la Supervisora suministrará al Ejecutor los detalles del refuerzo de armado, en los cuales se indicará en detalle la composición y disposición del refuerzo. Los armados del refuerzo se harán de forma tal que se ajuste a las juntas de construcción, contracción y expansión mostradas en los planos o requeridas por la Supervisora.

A menos que se indique lo contrario, las dimensiones mostradas en los planos del refuerzo indicarán las distancias hasta los ejes o centros de las varillas y las dimensiones mostradas en los detalles del refuerzo de armado indicando las distancias entre las superficies externas de las varillas.

5.5 DOBLAJE DEL ACERO:

Las varillas de refuerzo deberán ser dobladas de acuerdo con los requisitos establecidos en la sección pertinente de las normas ACI. Cuando el refuerzo esté a cargo de un proveedor cuyas instalaciones se encuentren fuera de la obra, el Ejecutor deberá suministrar y mantener en el sitio de la obra y por su cuenta, una máquina dobladora y una existencia adecuada de varillas de refuerzo con el fin de suministrar oportunamente el refuerzo que llegue a requerirse por cambios o adiciones en las estructuras.

5.6 COLOCACIÓN DEL ACERO:

El refuerzo se colocará con exactitud según lo indiquen los planos y deberá asegurarse firmemente en las posiciones indicadas de manera que no sufra desplazamiento durante la colocación y fraguado del concreto. El refuerzo deberá mantenerse en su posición correcta por medio de tacos de concreto (bloques pequeños de concreto), silletas de acero,

espaciadores, ganchos o cualesquiera otros soportes de acero, aprobados por la Supervisora. Donde las varillas de refuerzo se crucen, éstas deberán unirse con alambre amarrado firmemente alrededor del cruce.

Sin embargo, cuando el espaciamiento entre las varillas sea inferior a 30 cm en ambas direcciones, solo se requerirá que se amarre cada tercera varilla. El alambre para amarre de cruces y los soportes de acero estarán sujetos a los mismos requisitos referentes a recubrimiento de concreto para refuerzo y por lo tanto no se permitirá que sus extremos queden expuestos en las superficies del concreto.

En el momento de su colocación, el refuerzo y los soportes metálicos deberán estar libres de escamas, polvo, lodo, pintura, aceite o cualquiera otra materia extraña que pueda perjudicar su adherencia con el concreto.

Las varillas de refuerzo se colocarán en tal forma que quede una distancia libre de por lo menos 2.5 cm entre éstas y los pernos de anclaje o elementos metálicos embebidos. A menos que los planos o la Supervisora indiquen lo contrario, deberán obtenerse los recubrimientos mínimos especificados en la norma ACI.

Se aplicarán las siguientes tolerancias en la colocación del acero de refuerzo:

Desviación en el espesor del recubrimiento

- Con recubrimiento igual o inferior a 0.05 m: 0.005 m
- Con recubrimiento superior a 0.05 m: 0.01 m
- Desviación en los espaciamientos prescritos: 0.025 m

5.7 TRASLAPES Y UNIONES:

Los traslapes y uniones de las varillas de refuerzo deberán cumplir con los requisitos de la norma ACI y se harán en los sitios mostrados en los planos o donde lo indique la Supervisora. Los traslapes se localizarán de acuerdo con las juntas del concreto, y en forma tal que se evite el uso de varillas de longitudes superiores a 6.00 metros, salvo que se fabriquen a sobre medida y con la anuencia de la Supervisora. El Ejecutor podrá introducir traslapes y uniones adicionales en sitios diferentes a los mostrados en los planos, siempre y cuando que dichas modificaciones sean aprobadas por la Supervisora. Si los traslapes y uniones en varillas adyacentes quedan variados a criterio de la Supervisora, ésta podrá exigir su corrección y el costo del refuerzo adicional que se requiera será por cuenta del Ejecutor. Las longitudes de los traslapes de las varillas de refuerzo serán las que se indiquen en los planos de construcción, o las que determine la Supervisora, sin embargo, previa aprobación de la Supervisora, el Ejecutor podrá reemplazar las uniones traslapadas por uniones soldadas que cumplan con los requisitos establecidos en las normas.

6. EXCAVACIÓN MANUAL Y/O CON EQUIPO Y RETIRO DE MATERIAL

Comprende el suministro de toda la mano de obra, planta, materiales y equipo y la ejecución de todos los trabajos necesarios para llevar a cabo las excavaciones requeridas para la obra, entre las cuales se incluyen:

- Excavación para estructuras de cimentaciones.
- Excavaciones para cunetas, apiques, trincheras y zanjas para tuberías.
- Cargue y retiro de los materiales sobrantes de la excavación.
- Disposición de materiales en el botadero.

El Ejecutor deberá ejecutar las excavaciones por cualquier método que permita obtener resultados finales requeridos según los planos de la obra, siempre y cuando éstos sean aprobados por la Supervisora.

La aprobación por parte de la Supervisora de los procedimientos de excavación no exime al Ejecutor de su responsabilidad de obtener las secciones de excavación indicadas en los planos y de conservar la estabilidad de todos los taludes excavados en la obra.

Todos los daños resultantes de las operaciones del Ejecutor durante cualquier excavación, incluyendo daños a las fundiciones, a las superficies excavadas o a las estructuras existentes en las zonas aledañas a dicha excavación, serán reparados por cuenta del Ejecutor y a satisfacción de la Supervisión.

Cuando una excavación o un tramo de la misma haya sido terminado hasta los límites y cotas especificadas, el Ejecutor notificará inmediatamente a la Supervisora sobre su terminación, quien procederá a inspeccionar dicha excavación. No se deberá continuar con los trabajos, mientras no se haya dado por terminada la inspección y el Ejecutor haya obtenido de la Supervisora una autorización. El Ejecutor retirará y reemplazará por su cuenta los materiales con los cuales haya cubierto cualquier excavación sin la previa inspección y aprobación de la Supervisión.

El Ejecutor antes de iniciar la excavación deberá informar a la Supervisión sobre sus programas de excavación. La excavación y la colocación del relleno, no deberán causar molestias al público usuario.

El Ejecutor deberá suministrar y mantener todos los sistemas temporales y permanentes de bombeo y drenaje necesarios para evacuar y drenar el agua en las áreas excavadas para mantener estas superficies libres de agua.

6.1 LÍMITE DE EXCAVACIÓN:

La excavación comprende la remoción de cualquier material por debajo del nivel de terreno natural hasta los límites y cotas especificadas en los planos, o las indicadas por la Supervisión, necesarias para la ejecución de las obras.

Incluye igualmente el corte de las raíces que se encuentren dentro de la sección de excavación o en vecindades de la misma, o en cualquier otra área en donde se requiera ejecutar dicha labor de acuerdo con lo indicado por la Supervisora. Para tal efecto el Ejecutor deberá disponer de los equipos adecuados.

El Ejecutor no deberá excavar más allá de los límites y cotas mostradas en los planos o indicadas por la Supervisión sin la previa aprobación por escrito de ésta. Cualquier excavación que se haga por fuera de los límites y cotas mostradas en los planos o indicadas por la Supervisora, que el Ejecutor lleve a cabo por cualquier propósito o razón, será por cuenta del Ejecutor, aunque haya sido aprobada por la Supervisión. Si en opinión de la Supervisora, dicha excavación debe rellenarse a fin de completar la obra, el relleno correspondiente en concreto o cualquier otro material aprobado por la Supervisión, deberá ser hecho por cuenta del Ejecutor y recibido por la Supervisora.

Donde las superficies excavadas se vayan a cubrir con concreto, las excavaciones deberán ejecutarse como mínimo hasta los límites mostrados en los planos o indicados por la Supervisora.

Se deberán tomar todas las precauciones necesarias y ser aprobadas por la Supervisora para mantener inalterado todo el material existente por fuera de los límites de excavación. Las sobre excavaciones que ocurran en las fundiciones para estructuras de concreto que vayan a estar en contacto con el suelo natural, deberán ser rellenadas con concreto por y a cuenta del Ejecutor.

Las excavaciones en las vecindades de las estructuras existentes deberán realizarse por un medio aprobado por la Supervisora que asegure la estabilidad y conservación de las mismas de acuerdo con estas Especificaciones.

Durante el desarrollo de los trabajos, la Supervisión puede considerar que es necesario variar las líneas y cotas en cualquier parte de la obra por razones de seguridad o cualquier otra razón de orden técnico. Cuando se le notifique al Ejecutor la necesidad de efectuar tales variaciones, la excavación que se lleve a cabo hasta los nuevos límites indicados serán por cuenta del Ejecutor.

6.2 MÉTODOS DE EXCAVACIÓN:

El Ejecutor empleará los métodos de excavación más adecuados para obtener superficies de excavación regular y estable que cumplan con las dimensiones requeridas. La excavación podrá hacerse con maquinaria o a mano, o una combinación entre ambas. La Supervisora aprobará el método de excavación y el equipo conveniente entre los que proponga el Ejecutor. Todo daño que se llegare a presentar, será reparado por y a cuenta del Ejecutor y a satisfacción de la Supervisora.

Antes de iniciar la excavación en cualquier sector u obra complementaria, el Ejecutor someterá a la aprobación de la Supervisora, los métodos de excavación que se propone

emplear, el personal y equipos asignados, rendimientos, el programa de ejecución de los trabajos, la investigación de las interferencias, la localización y el manejo de las redes de agua, teléfono, drenajes, energía eléctrica y datos afectadas por la obra, retiro de sobrantes, manejo del entorno ambiental y las demás que se requieran para la ejecución de la obra contratada. El Ejecutor sólo podrá iniciar la excavación una vez la Supervisora haya aprobado tales procedimientos y métodos de excavación. Si a criterio de la Supervisora los métodos de excavación adoptados por el Ejecutor no cumplen con las condiciones técnicas solicitadas, el Ejecutor deberá hacer todos los cambios y ajustes en los procedimientos que sean necesarios para obtener los resultados que cumplan con lo que dictamine la Supervisora. Todos los costos en que se incurra por razón de tales cambios serán por cuenta del Ejecutor. La aprobación por parte de la Supervisora de los métodos de excavación, no releva al Ejecutor de su responsabilidad sobre los efectos que tales procedimientos puedan tener para la obra ni de reparar a su costo todos los daños o perjuicios que se causen a otras propiedades de terceros o de la misma.

El Ejecutor ejecutará las excavaciones necesarias para la construcción de las estructuras mostradas en los planos o que ordene la Supervisora.

6.3 CONTROLES DURANTE LAS EXCAVACIONES PARA LAS ESTRUCTURAS:

El Ejecutor determinará el efecto que las excavaciones para las estructuras, podrán tener sobre las construcciones aledañas. Para esto implantará un sistema de control topográfico, con el cual se medirá periódicamente de acuerdo con el avance de la excavación, el comportamiento del terreno y de las estructuras; de acuerdo con los resultados obtenidos, en caso de requerirse, el Ejecutor soportará las excavaciones en la forma que le señale la Supervisión, de manera que evite los daños en las edificaciones o propiedades vecinas.

El sistema de control deberá estar instalado antes del inicio de las excavaciones y estará sometido a la aprobación de la Supervisora. El Ejecutor deberá realizar un inventario del estado de las estructuras vecinas antes de iniciar las excavaciones y será el responsable de los daños que ocurran en las edificaciones y propiedades vecinas a causa de las excavaciones.

6.4 EXCAVACIONES MISCELÁNEAS:

Las excavaciones misceláneas incluyen las excavaciones menores tales como canales, cunetas, apiques, trincheras y otros tipos de zanjas y todas las demás excavaciones que no estén especificadas por separado en este renglón ni que correspondan a estructuras mostradas en los planos y que se requieren para el desarrollo de la obra, previa autorización de la Supervisora. Los apiques y trincheras ejecutados por el Ejecutor para la investigación y localización de interferencias se realizarán de acuerdo con la Supervisora.

Las excavaciones misceláneas se deberán hacer de acuerdo con los límites y pendientes mostradas en los planos o indicadas por la Supervisora.

Todos los materiales excavados serán cargados y transportados a las zonas de botadero aprobadas por la Supervisora, de acuerdo con lo estipulado en el renglón de carga, retiro de sobrantes y disposición de materiales.

6.5 PROTECCIÓN DE LAS SUPERFICIES EXCAVADAS:

El Ejecutor será responsable por la estabilidad de todos los taludes temporales y deberá soportar y proteger todas las superficies expuestas por las excavaciones hasta la iniciación de los trabajos de relleno requeridos por la obra.

6.6 CARGA RETIRO Y DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE:

Esta parte de la especificación comprende las indicaciones generales aplicables al retiro y disposición de materiales sobrantes de retiro de la capa vegetal, demoliciones y excavaciones realizadas para la ejecución de las obras.

Antes de iniciar los trabajos el Ejecutor entregará el Plan de disposición de residuos para aprobación por parte de la Supervisora, el cual contendrá detalles de los sitios de disposición de los materiales, recorridos y características del equipo de transporte, volúmenes a ser depositados y sistema de colocación en el botadero. En general todo material excavado se retirará a sitios de botadero tan pronto como sea excavado a menos que a juicio de la Supervisora sea aceptable para ser utilizado en rellenos, caso en el cual se apilará de tal manera que no ofrezca peligro para la obra, propiedades aledañas, personas y vehículos; ni que obstruya andenes, calzadas o cunetas. Será por cuenta del Ejecutor la negociación para utilizar las zonas de botadero que escoja. Si lo considera necesario, la Supervisora podrá solicitar al Ejecutor una copia del respectivo documento de negociación. Las zonas de botadero deben dejarse en condiciones óptimas de uso y drenaje. El Ejecutor preparará los sitios de botadero y colocará los materiales de desecho en forma que garantice su estabilidad.

El Ejecutor deberá retirar de la obra a su costo a los sitios de botadero aprobados, además del material de excavación, todo el material sobrante de su propiedad o rechazado por deficiente calidad por la Supervisora.

Se deben realizar todos los trabajos requeridos para completar la labor de excavación, tales como:

6.6.1 Limpieza de las áreas donde se ejecutarán las excavaciones para la construcción de las obras: Los retiros de capa vegetal efectuado en las áreas para las instalaciones y campamentos del Ejecutor; el material resultante del área deberá ser apilado adecuadamente para luego ser extendido al levantarse las instalaciones y campamentos.

6.6.2 Excavaciones fuera del límite: Las excavaciones ejecutadas por fuera de los límites mostrados en los planos o indicados por la Supervisora, que sean llevadas a cabo por el Ejecutor intencional o accidentalmente.

6.6.3 Rellenos: Sean estos en concreto o cualquier otro material, de las excavaciones ejecutadas por fuera de los límites de excavación mostradas en los planos o indicado por la Supervisora y que en concepto de ésta deben rellenarse para completar esta parte de la obra.

6.6.4 Reparaciones: Sean por daños en estructuras, cajas, ductos, pozos, etc., existentes por causa del empleo de métodos de excavación no aprobados o suspendidos por la Supervisora.

6.6.5 Derrumbes: Los derrumbes que se presenten en la obra por descuido del Ejecutor.

6.6.6 El corte de raíces: Que se encuentren en las excavaciones requeridas para la obra.

Todos los demás trabajos que deberá ejecutar el Ejecutor para cumplir lo especificado en este renglón. El Ejecutor debe completar de acuerdo con las especificaciones y a satisfacción de la Supervisora los siguientes trabajos que se relacionan con algunas partes de la obra.

- En cualquier excavación, se requiere haber recolectado y manejado las aguas conduciéndolas hacia lugares destinados para éstas.
- Haber efectuado la limpieza y preparación de las superficies excavadas y de las áreas de trabajo aledañas a la excavación.
- Haber efectuado la carga y transporte del material excavado hasta las zonas de botadero o de depósito aprobadas por la Supervisora.

El volumen de excavación es el que requiera el proyecto para su ejecución; el Ejecutor deberán tener en cuenta que se excavarán diversos tipos de materiales de características y propiedades diferentes, así como también el efecto que sobre ellos pueda resultar de la excavación a diferentes profundidades.

Unidad de medida: Metro cúbico (m³)

7. RELLENOS EN MATERIAL SELECCIONADO

Se considera como “Relleno de material selecto de la excavación” aquel que se efectúe con material extraído del área o zona de los trabajos. El Ejecutor está en la obligación de seleccionar, cargar, transportar, almacenar, proteger, colocar y compactar los materiales aptos para rellenos, que se obtengan como resultado de las excavaciones; todo lo anterior a su costo y bajo su responsabilidad. Estos materiales son propiedad de la obra y el Ejecutor deberá emplearlos para las actividades previstas en la misma.

Cuando el material proveniente de la excavación pueda ser empleado como material de relleno pero no pueda ser utilizado en el mismo día; el Ejecutor deberá trasladarlo a sus

centros de acopio de materiales y almacenarlos temporalmente con las protecciones requeridas para conservar sus condiciones mientras puede ser reutilizado.

7.1. BASE DE RELLENO CONTROLADO (Compactación Mecánica):

Comprende el suministro de toda la mano de obra, materiales, equipo, ensayos de laboratorio de todos los materiales y la ejecución de todos los trabajos necesarios para llevar a cabo el suministro, selección, colocación y compactación, a las densidades especificadas de los rellenos que requieran las Obras de acuerdo con los alineamientos del Estudio de Suelos y dimensiones que se indiquen en los Planos Generales y Planos de Detalle del proyecto.

Incluirá, además, el transporte, almacenamiento y manejo de los materiales de relleno, así como la preparación de las superficies sobre las cuales se vaya a colocar el relleno y todos los trabajos relacionados con la misma, de acuerdo con estas especificaciones y lo indicado por la Supervisora.

Antes de iniciar los trabajos de relleno, el terreno que servirá de base deberá estar totalmente libre de vegetación, tierra orgánica, y materiales de desecho de la construcción y las superficies no deberán presentar zonas con aguas estancadas o inundadas.

No se autorizará la colocación de ningún relleno sin que se haya tomado la topografía detallada de los sitios excavados.

Sólo se podrán colocar rellenos directamente contra una estructura de concreto, cuando se hayan removido todos los encofrados y entibados y las estructuras hayan adquirido la resistencia suficiente que le permita soportar las cargas impuestas por los materiales de relleno.

Los materiales para los rellenos se obtendrán, según el caso, de los bancos de material seleccionados por el Ejecutor y aprobadas por la Supervisora, o de las excavaciones ejecutadas en la obra previa autorización de la Supervisora.

Previo a la iniciación de los trabajos de relleno, por parte del Ejecutor, este deberá someter a la consideración de la Supervisora las fuentes de materiales y deberá presentar muestras representativas y los resultados de los ensayos de laboratorio, para ser aprobados y autorizar el relleno respectivo. El suministro de las muestras y los ensayos no serán objeto de pago adicional.

Tipo de relleno: A continuación se describen los requisitos mínimos que deberá cumplir el tipo de relleno que se empleará en la construcción de las estructuras del proyecto y donde lo indiquen los planos de construcción.

Relleno Tipo I: Se denomina relleno Tipo 1 el constituido por materiales seleccionados que no contenga limo orgánico, materia vegetal, basuras, desperdicios o escombros. Este

relleno se utilizará alrededor de las estructuras de concreto o donde lo indiquen los planos de construcción.

El tamaño máximo del material no deberá exceder de cinco (5) centímetros. El contenido de finos (porcentaje que pasa por el tamiz #200) deberá ser inferior al veinticinco por ciento (25%), y el índice de plasticidad del material que pasa por el tamiz #40 será menor de diez por ciento (10%). El material deberá cumplir la siguiente granulometría:

Tamiz	Porcentaje que pasa
2"	100
1"	50 – 100
No. 4	20 – 70
No. 40	0 – 40
No. 200	0 – 25

La compactación se hará con el equipo apropiado y con la humedad óptima, a fin de obtener una densidad mínima igual al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Próctor Modificado.

7.2. EQUIPO DE COMPACTACIÓN:

La compactación de los rellenos se hará por medio de equipos manuales o mecánicos, rodillos apisonadores o compactadores vibratorios, según sea el sitio de localización, y de acuerdo con lo indicado u ordenado por la Supervisora. El Ejecutor mantendrá en los lugares de trabajo, el equipo mecánico y manual necesario en condiciones de funcionamiento y en cantidad suficiente para efectuar oportunamente la compactación exigida en estas Especificaciones.

Los apisonadores manuales para la compactación de las capas horizontales deberán tener una superficie de apisonamiento no mayor de 15 x 15 centímetros y un peso no menor de diez (10) kilogramos.

7.3. CONTROL DE COMPACTACIÓN POR MEDIO DE LAS PRUEBAS DE LABORATORIO:

El control de compactación de los rellenos se llevará a cabo comparando la densidad de campo con la máxima densidad seca obtenida en el laboratorio. La densidad de campo de los rellenos se determinará de acuerdo con la norma D-1556 de la ASTM. La máxima densidad seca de los materiales, se determinará en el laboratorio de acuerdo con la Norma D-1557 de la ASTM.

El Ejecutor ejecutará por su cuenta y a su costo, en el Laboratorio de Suelos del Centro de Investigaciones de Ingeniería (CII) de la Universidad de San Carlos de Guatemala los ensayos de Próctor Modificado, gravedad específica y los análisis granulométricos de los diferentes materiales que pretenda usar y, antes de colocarlos y compactarlos deberá contar con la respectiva aprobación de la Supervisora. Las pruebas de compactación en el terreno, las hará la Supervisora con muestras tomadas de los sitios que estime conveniente.

En caso de que los resultados de los ensayos presenten valores inferiores a los especificados, se tomarán las medidas complementarias necesarias tales como compactación adicional, escarificación, estabilización o cualesquiera otros procedimientos para lograr la especificación requerida. Estos trabajos deberán adelantarse sin ningún costo adicional para la Supervisora, sin ser motivo de aplazamiento a la fecha límite de entrega de la obra.

Se deben realizar todos los trabajos requeridos para completar esta parte de la obra, tales como:

- Explotación, procesamiento, selección, transporte, ensayos de laboratorio y suministro de muestras del material que será utilizado como relleno.
- Los trabajos necesarios para manejar el agua superficial, de infiltración y el drenaje, durante la colocación de los rellenos.
- Relleno en concreto o en cualquier otro material de las excavaciones ejecutadas por fuera de los límites de excavación mostrado en los planos o indicado por la Supervisora y que en concepto de ésta deben rellenarse para completar esta parte de la obra.
- Materiales de relleno que sean rechazados y desechados antes de su colocación, o aquellos rellenos que una vez colocados deben ser retirados y reemplazados por no cumplir con lo estipulado en esta Especificación.
- Rellenos utilizados por el Ejecutor para su propia conveniencia o en estructuras no permanentes de la obra.
- Cargue y retiro de los materiales sobrantes del relleno y de los materiales rechazados por deficiencia en la calidad, hasta las zonas de botaderos o de depósito aprobados por la Supervisora.
- Reparaciones por daños en estructuras, cajas, ductos, etc. existentes, por causa del empleo de métodos de colocación y compactación no aprobados por la Supervisora.
- Todos los demás trabajos que deberá ejecutar el Ejecutor para cumplir lo especificado en este renglón.
- Los rellenos que se ejecuten con material seleccionado y excavado en el sitio de la obra.

El Ejecutor debe completar de acuerdo con las especificaciones y a satisfacción de la Supervisora los siguientes trabajos que se relacionan con algunas partes de la obra.

- Suministro de muestras y ejecución de los ensayos a cargo del Ejecutor y cumplimiento de los requisitos de compactación establecidos en este renglón.
- Limpieza, terminación de las superficies, cargue y transporte del material sobrante de los rellenos, hasta las zonas de botadero o de depósito aprobadas por la Supervisora.

7.4. CONTROLES DE COMPACTACIÓN:

Durante la ejecución de los trabajos, el Ejecutor deberá considerar los siguientes controles básicos:

- Verificar el estado y funcionamiento de todo el equipo utilizado por el Constructor.
- Ejecutar la correcta aplicación de los métodos de trabajo aceptados.
- Vigilar el cumplimiento de los programas de trabajo.
- Comprobar que los materiales por emplear cumplan los requisitos de calidad exigidos.
- Realizar medidas para determinar espesores y levantar perfiles y comprobar la uniformidad de la superficie.

El volumen de rellenos será el que requiera el proyecto para su ejecución.

7.5. PROTECCIÓN Y/O NIVELACIÓN CON CONCRETO POBRE $e=0.05$:

El concreto "pobre" tendrá la resistencia especificada como resultado de los diseños y estudios técnicos elaborados por el Ejecutor y se usará para nivelación de las fundiciones antes de los concretos estructurales, donde lo indiquen los planos o lo ordene la Supervisora.

Unidad de medida: Metro cúbico (m³).

8. LEVANTADO DE MUROS DE MAMPOSTERÍA

Todos los muros del proyecto serán en block, ensabietado, repello, cernido en las dos caras, salvo se indique lo contrario. Este material será de primera calidad, suministrados por fábricas reconocidas como PreCon, Mega Productos, Grupo Forte o similares y en cada lote se deberán de realizar pruebas de laboratorio por parte del Ejecutor, y el proveedor deberá de certificar sus productos.

8.1 BLOCK DE ESCORIA VOLCÁNICA:

El material a utilizarse en muros de block interiores o exteriores será: Block de escoria volcánica o similar con resistencia a la compresión de 50 kg/cm² (salvo se indique lo contrario) con dimensiones que pueden variar de: 0.19 x 0.19 x 0.39 m y 0.14 x 0.19 x 0.39 m respectivamente, y deberán tener las características siguientes:

Ser de buena calidad, limpio, compacto, libre de rajaduras, reventaduras, desportillados, combas, escamas o ampollas, con sus aristas rectas, caras a escuadra, dimensiones uniformes, color uniforme. Estará libre de partículas mayores de 0.30 cms. (1/8"), especialmente de carbonato de calcio. No se recomienda el uso de block de pómez. La tolerancia máxima en diferencia en cuanto a sus dimensiones será de 4 mm en cualquier sentido. Su resistencia a la compresión no será menor de 50 Kg/cm². El porcentaje máximo de absorción será de 25% en 24 horas y la succión máxima de 0.5 gr./cm. /min. Su resistencia a la flexión no será menor de 10 Kg./cm².

8.2 BLOCK LIVIANO:

Se utilizará block ligero fabricado a base de arena blanca, piedra pómez, cemento, de dimensiones y color uniformes, textura fina y aristas rectas, para edificación de muros, según se indica en planos.

Con dimensiones de 0.14 x 0.19 x 0.39 m o bien 0.09 x 0.19 x 0.39 m para tabiques. No se aceptarán blocks rotos, rajados o con cualquier irregularidad que, a juicio del Supervisor, pudiera afectar la resistencia o apariencia del muro. En ningún caso se aceptarán blocks con resistencia a la compresión bajo el rango de: 25 a 35 Kg/cm².

8.3 LEVANTADO DE MUROS EN BLOCK:

Antes de usar cualquier tipo de block, el Ejecutor deberá obtener la aprobación del Supervisor, para lo cual, él tomará muestras directamente de la obra o la fábrica para someterlas a prueba en el Centro de Investigaciones de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, o bien otro laboratorio debidamente acreditado que el Supervisor autorice y rechazará aquel que no cumpla con los requisitos fijados en estas Especificaciones.

Todos los muros que se levanten en el proyecto, se construirán de acuerdo a la localización y dimensiones consignados en los planos arquitectónicos y de acuerdo con los estudios y diseños estructurales, cumpliendo con lo señalado en los renglones 4 y 5 de estas especificaciones y se deberán entregar perfectamente limpios por las dos caras para la posterior aplicación del acabado especificado, quedando estas perfectamente plomadas, con las cizas de unión limpias y uniformes.

Todos aquellos elementos que deban quedar incrustados en los muros, tales como tuberías hidráulicas y/o de drenajes, cajas eléctricas, tuberías, etc., deberán colocarse en el momento correcto. Cuándo sea necesaria la apertura de agujeros para incrustación de instalaciones u otros elementos, estas deberán ejecutarse en los muros después de 20 días de haber sido contruidos cada uno de ellos con el fin de evitar que por los golpes el muro sufra debilitamiento, caso contrario se autorizará la ejecución de agujeros una semana después de haber sido ensabietado y en los muros a la vista se deberán reponer con piezas completas.

En la obra se deberán definir los enlaces especiales (si este fuera el caso) de los bloques y las dilataciones entre los mismos con el fin de dar estabilidad a los muros, debiéndose utilizar pines, donde sea necesario y de acuerdo con lo que se defina en los estudios y diseños utilizando.

La Supervisora podrá rechazar aquellos muros que tenga las siguientes características:

- Presente desplomes de más de 5 milímetros.
- Que no hayan sido repartidas sus hiladas equitativamente.
- Que se presenten piezas que no tengan hilo adecuado en la colocación de las hiladas horizontales.
- Que el grosor de las cizas varíe en un mismo lienzo del muro.

- Que los materiales no cumplan con las especificaciones.
- Que tengan piezas fracturadas o desportilladas.

Los muros no estructurales se aislarán lateralmente de la estructura dejando una separación suficiente para que la estructura al deformarse como consecuencia de los sismos, no los afecte adversamente, en esta dilatación se utilizará un aislamiento de poliestireno o el que se especifique en los estudios y diseños, sin que en el acabado final del muro se note.

Estos muros se apoyaran en la parte inferior sobre la estructura o se cuelgan de ella, por lo tanto deben ser capaces de resistir por si mismos las fuerzas inerciales que les impone el sismo y sus anclajes verticales y horizontales según el diseño estructural particular, deben ser capaces de resistir y transferir a la estructura estas fuerza inducidas por el sismo, además la separación de la estructura de la edificación debe ser lo suficientemente amplia para garantizar que no entren en contacto, para los desplazamientos impuestos por el sismo ni para el vuelco o particiones de los mismos, cuando los muros den contra un vano de ventana o de puerta o contra la misma estructura, se llenarán las dovelas con concreto reforzado y anclado al sistema portante del edificio.

El mortero de pega o los rellenos que se ejecuten en los muros, será de proporción 1:4, los resanes se harán con mezcla húmeda en la misma proporción. Las paredes de block se deberán acabar en la forma que se indique en los planos.

Unidad de medida: Metro cuadrado (m²).

8.4 LEVANTADO DE LADRILLO DE BARRO COCIDO (CAJAS):

Se utilizará ladrillo de barro cocido moldeado al vacío y de color uniforme. No se aceptarán ladrillos rotos, desportillados, rajados o con cualquier imperfección o irregularidad que afecte la resistencia o la apariencia del muro. La resistencia mínima a la compresión del material referido será de 20 kg/cm². Previamente a colocar los ladrillos, éstos deberán saturarse con agua, a fin de evitar pérdidas de ésta durante el fraguado del mortero.

Las demás consideraciones referentes al levantado de block pómez en cuanto a tipo de mortero, tolerancia, serán válidas para el levantado de ladrillo de barro cocido. De ser aprobado por la Supervisión se podrán colocar tubos de concreto como cajas.

9. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Estas especificaciones pretenden hacer una reseña de los materiales, equipos, mano de obra y servicios necesarios para instalar las obras eléctricas objeto del contrato, las cuales, junto con los diseños finales ejecutados por el Ejecutor previa aprobación de la Supervisora, harán parte integral y complementaria de la documentación relacionada para el desarrollo y construcción de las instalaciones eléctricas requeridas.

9.1 BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO ELÉCTRICO:

El proyecto a desarrollar comprende todas las actividades, materiales, equipos y trámites necesarios para instalar y dar el servicio eléctrico requerido para el buen funcionamiento del proyecto; Incluye todos los elementos necesarios para dar una correcta funcionalidad a las actividades que allí se desarrollen, además deberá ajustarse y dar cumplimiento a las normativas establecida en el Reglamento y Normas Técnicas de Instalaciones Eléctricas de la EEGSA y a las disposiciones sobre redes de distribución que requiera esta.

9.1.1. Planos y documentos: Para la ejecución de los trabajos concernientes con las instalaciones eléctricas, el Ejecutor se guiará por los siguientes documentos:

9.1.1.1. Planos arquitectónicos, estructurales y de instalaciones hidráulicas: Será responsabilidad del Ejecutor familiarizarse con estos planos a fin de que pueda coordinar debidamente la ejecución de las instalaciones eléctricas con todos los sistemas mencionados.

9.1.1.2. Planos eléctricos: El Ejecutor se ceñirá en un todo a los planos aprobados resultado de la etapa de diseño. Cualquier detalle que se muestre en los planos aprobados y no figure en las especificaciones o que se encuentre en estas pero no aparezca en los planos, tendrán tanta validez como si se presentase en ambos documentos. El Ejecutor deberá mantener en la obra una copia de los planos eléctricos aprobados, con el único fin de indicar en ellos todos aquellos cambios que se hagan al proyecto durante su construcción. Al terminar las obras correspondientes el Ejecutor hará entrega de los planos definitivos con todos aquellos cambios al diseño original ocasionados por ajuste a las condiciones iniciales de obra.

9.1.1.3. Especificaciones: El Ejecutor cumplirá a cabalidad con la totalidad de estas especificaciones; así como también con todas aquellas instrucciones que den los fabricantes sobre el manejo de los equipos y material concerniente con la instalación, operación y mantenimiento de la red eléctrica.

9.2 CÓDIGOS Y REGLAMENTOS:

Respecto al sistema eléctrico, el Ejecutor desde la fase de diseño hasta la entrega de los trabajos deberá tener en cuenta y dar cumplimiento a los siguientes reglamentos vigentes:

- o Reglamento y Manual de Normas de Acometidas de la EEGSA.
- o Normas y recomendaciones del Instituto Nacional de Electricidad (INDE).
- o Normas y recomendaciones de la Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A. (EEGSA).

9.3 RESPONSABILIDAD DEL EJECUTOR:

El Ejecutor de la obra eléctrica asumirá total responsabilidad sobre los siguientes asuntos:

9.3.1. Proyecto, ordenamiento y disposición de su trabajo.

9.3.2. Daños causados a las instalaciones del propietario o de cualquier otro Subejecutor, por descuido en la ejecución de sus trabajos o por hechos imputables a su personal.

9.3.3. Vigilancia y conservación de los materiales en sus bodegas en forma nítida y ordenada evitando dejar equipos, materiales, herramientas y sobrantes de material en zonas de circulación de la obra.

9.3.4. Consulta y habituación con los planos arquitectónicos, hidráulicos y estructurales a fin de que pueda localizar y coordinar adecuadamente los equipos, aparatos, tuberías y salidas eléctricas.

9.3.5. Cualquier discrepancia de las especificaciones, en cuyo caso se corregirán tales variaciones a su propio costo.

9.3.6. Instrucciones a su personal y provisión de todos los equipos necesarios tendientes a evitar accidentes de trabajo.

9.4 ALCANCE DE LOS TRABAJOS:

El trabajo eléctrico cubierto por estas especificaciones comprende: La provisión de mano de obra, la dirección técnica, el suministro de materiales, equipos, herramientas y servicios necesarios para llevar a cabo la totalidad de las instalaciones eléctricas y entrega de las mismas en operación.

En particular los trabajos que debe ejecutar el Ejecutor abarcan los siguientes aspectos:

- ☐ Puesta a tierra de las instalaciones.
- ☐ Tablero general eléctrico: Gabinete metálico según diagrama unifilar aprobado. Deberá ser de las marcas recomendadas o de características similares. Los sistemas de barras serán tetrapolares fabricados en platina de cobre electrolítico, y deberán ser calculados teniendo en cuenta densidades de corrientes no mayores de 1.000 amperios por pulgada cuadrada de sección transversal y a plena carga, ninguna de sus partes excederá un alza de temperatura de 55°C sobre una temperatura ambiente de 40°C.
- ☐ Sistema completo de distribución de luminarias y tomacorrientes o salidas eléctricas.
- ☐ Sistema de alimentación que incluye la construcción y montaje de la acometida y de requerirse la red de distribución de baja y media tensión incluyendo el montaje de la subestación con protecciones.
- ☐ Sistema de distribución interna que incluye tablero general, tablero de transferencia, tableros de distribución con el montaje de protecciones.
 - Sistema de red regulada.
- ☐ Sistema de respaldo (red de emergencia).
- ☐ Planta eléctrica de emergencia: La planta eléctrica suplirá las necesidades de energía en casos de falla en el sistema de distribución normal de la EEGSA. Según el estimativo de

cargas, se deberá de calcular la potencia de la planta. Así también se deberá indicar que redes alimentará la planta eléctrica, según se indicará en los planos, se debe incluir el suministro, instalación y montaje en la obra, deberá ser de las marcas recomendadas o de características similares.

9.5 PERSONAL DEL EJECUTOR:

Todo el personal técnico empleado por el Ejecutor para la ejecución de la obra eléctrica, deberá ser competente para el desarrollo de cada una de las actividades, para ello deberá dar cumplimiento a lo referido al desarrollo de la actividad profesional para el desarrollo de trabajos en el área eléctrica.

El Ejecutor mantendrá durante el desarrollo de las obras eléctricas un Ingeniero Eléctrico debidamente colegiado activo para dirigir, participar y tomar dediciones en el desarrollo de las diferentes fases del proyecto.

9.5.1. Aspectos Laborales: Será responsabilidad del Ejecutor el cumplimiento de la totalidad de las leyes laborales vigentes en el país.

9.5.2. Reclamos: El Ejecutor se encargara de atender todos los reclamos de sus trabajadores y empleados que contrate para la construcción y también deberá ventilar los pleitos de trabajo que puedan presentarse, siendo de su cargo las sumas que en virtud de fallos judiciales se tengan por pagar.

9.5.3. Pólizas de seguros: El Ejecutor deberá tomar a su cargo todas las pólizas de seguro que sean requeridas para proteger al propietario contra todos los cargos por daños o incapacidad, bien de sus propios empleados o de cualquier otra persona, que puedan resultar del trabajo encomendado al Ejecutor o de las acciones de sus empleados, trabajadores o subejecutores.

9.6 PERMISOS Y LICENCIAS:

El Ejecutor realizará los trámites de obtención de la disponibilidad de servicio eléctrico, aprobación de diseños, obtención de permisos, obtención de licencias y de requerirse obtención de derechos de servidumbre necesarios para la ejecución del proyecto y una vez finalizado el proyecto tramitará ante la EEGSA los servicios y contratación de la energía eléctrica correspondientes.

9.7 ENTREGA DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS POR PARTE DEL EJECUTOR:

Las instalaciones eléctricas serán oficialmente recibidas por el Supervisor cuando el total de ellas se encuentre culminado y en perfectas condiciones de funcionamiento, se hayan balanceado los circuitos y ajustado todos los dispositivos de protección, de acuerdo a las condiciones de estas especificaciones de instalación, ésta deberá obtener el aval del DIMP. Como requisito previo para el recibo final de las instalaciones, el Ejecutor deberá entregar la siguiente documentación:

9.7.1. Planos actualizados: Un juego completo de planos modificados "según obra realizada" firmados por el Ingeniero Eléctrico o Electricista responsable de la obra eléctrica.

9.7.2. Protocolos de pruebas: Informes escritos de las pruebas realizadas a las instalaciones eléctricas.

9.7.3. Protocolos y garantía de subestación: Dado el caso del montaje de un transformador eléctrico deberá anexar protocolo y garantía de este.

9.7.4. Certificados de Calidad y de Conformidad: Todo el material instalado en la obra deberá estar certificado, para lo cual el Ejecutor deberá adjuntar certificados de calidad y de conformidad del material instalado.

9.8 MATERIALES ELÉCTRICOS:

El Ejecutor de la obra eléctrica, utilizará materiales nuevos y certificados, de la buena marca para el uso especificado y que cumplan con los requisitos detallados de estas especificaciones.

El Ejecutor presentará, con la debida anticipación a la Supervisión información detallada sobre los materiales y equipos que se propone utilizar, incluyendo su marca, tipo, modelo y número de catálogo, para que la Supervisora apruebe y corrobore que los materiales corresponden a las especificaciones técnicas y requisitos de diseño. Ningún material será instalado sin previa aprobación de la Supervisora. Todos los equipos serán instalados en total acuerdo con las instrucciones de los fabricantes. El Ejecutor deberá obtener esas instrucciones y tales documentos serán considerados como parte de estas especificaciones y entregados dentro de los Manuales de Operación al Departamento de Infraestructura del Ministerio Público.

9.9 MARCAS Y CALIDADES DE MATERIALES:

Todos los materiales y equipos estipulados bajo estas especificaciones están limitados a productos manufacturados en distintas partes del mundo y recomendados por los fabricantes para la aplicación que se les intenta dar. Estos materiales y equipos tendrán capacidades y características suficientes para cumplir ampliamente con las especificaciones y requisitos del proyecto.

Para la ejecución de las instalaciones eléctricas, el Ejecutor deberá escoger entre las siguientes marcas:

MATERIAL	MARCA o EMPRESAS
Tubería conduit PVC (plástico)	AMANCO O SIMILAR
Tubería conduit EMT (metálico)	TUBAC, S.A. O SIMILAR

Cable de cobre aislado o desnudo	DIDELASA, CELASA O SIMILAR
Cable de aluminio ACSR	DIDELASA, CELASA O SIMILAR
Postes de concreto pretensados	CIFA, ASAF O SIMILAR
Herrajes	DIDELASA, CELASA O SIMILAR
Aislamiento	DIDELASA, CELASA O SIMILAR
Subestaciones	SIEMENS, ABB O SIMILAR
Protecciones MT	MELEC O SIMILAR
Tableros de circuitos	GENERAL ELECTRIC, SQUARE D O SIMILAR
Interruptores Automáticos	GENERAL ELECTRIC, BTICINO O SIMILAR
Interruptores y Tomacorrientes)	GENERAL ELECTRIC, BTICINO O SIMILAR
Tablero general Eléctrico	GENERAL ELECTRIC, SQUARE D O SIMILAR
Panel Alumbrado, Strip telefónico	TSA, LUMINEX O SIMILAR
Plantas eléctricas	CUMMINS, JOHN DEER GENTRAC O SIMILAR
UPS	UYG, POWERWARE O SIMILAR
Gabinete de voz y datos	LUMINEX, MISY O SIMILAR
Pararrayos	DUVAL MESSIEN O SIMILAR
Luminarias	GENERAL ELECTRIC, PHILLIPS O SIMILAR

Las marcas mencionadas en estas especificaciones son indicativas de la calidad de los materiales y equipos requeridos en el cumplimiento del contrato, de ninguna forma se está solicitando una marca en especial para lo cual el Ejecutor puede ofrecer otras marcas teniendo en cuenta que el material o equipos tengan certificado de calidad. El Ejecutor no deberá colocar ningún pedido de materiales sin la previa aceptación del propietario o su representante.

9.10 ALTURA DE INSTALACIÓN DE SALIDAS:

A menos que se indique lo contrario, las cajas serán colocadas a las siguientes alturas, medidas sobre el nivel del piso fino hasta el centro de la caja:

Interruptor de pared	0.90 m
Tomacorriente de pared	0.30 m
Toma para voz y datos	0.30 m
Tomacorrientes especiales	1.10 m
Tomacorrientes sobre mesón	1.10 m
Toma para Tv.	1.80 m
Tableros Eléctricos	1.40 m

9.11 TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN:

La totalidad de los tableros se colocaran empotrados y en forma tal que sus lados queden completamente nivelados. El cableado de los tableros se hará en forma completamente nítida dejando una longitud suficiente de conductor para efectos de permitir la adecuada conexión de los mismos a los flipones automáticos. Antes de hacer entrega de la instalación eléctrica el Ejecutor imprimirá la nomenclatura señalada en los planos dentro del tablero.

Unidad de medida: Unidad.

9.12 CONDUCTORES:

Para el sistema de alumbrado no se permitirá en ningún caso la ejecución de empalmes de cable y alambre dentro de la tubería. En el sistema de alumbrado todas las conexiones para empalmes y derivaciones en conductores hasta el calibre AWG #10 inclusive, que se hagan dentro cajas de paso, se ejecutaran por medio de cinta Tipo 33 de 3M.

Todos los conductores del calibre AWG #8 y mayores utilizaran para sus terminales conductores del tamaño apropiado y equipos de comprensión hechos con herramienta adecuada. Durante los cambios de dirección de los cables se tendrá en extremo cuidado que estos cambios se hagan por medio de curvaturas suaves, considerando necesario no exceder un radio mínimo de curvatura de 20 veces el diámetro del cable.

9.13 CÓDIGO DE COLORES:

Para el alambrado general se debe tener en cuenta la utilización de los conductores con los siguientes colores:

Conductor de puesta a tierra (Continuidad)	Desnudo.
Conductor de puesta a tierra (Regulado)	Verde.
Conductor neutro	Blanco o gris claro.
Conductor de fases	Amarillo, Azul y Rojo.

9.14 PROGRAMA DE TRABAJO:

Previamente a la iniciación de las instalaciones se convendrá un programa de trabajo entre el Ejecutor y la Supervisión. En el programa se indicara el tiempo requerido para la ejecución de cada una de las actividades contempladas y para la ejecución de cada una de las actividades contempladas y su secuencia en relación con las demás. Cada vez que se registre un atraso o su adelanto, el programa se reajustara de acuerdo con los programas.

9.15 ESPECIFICACIONES DE MATERIALES:

9.15.1 Condiciones Climáticas: Todos los materiales y equipos que se suministren deberán ser apropiados para uso en una atmósfera húmeda, con temperatura ambiente promedio de unos 24 grados centígrados.

9.15.2. Tubería: Los accesorios para la tubería conduit deberán ser PVC de AMANCO o similar. Para la elaboración de las fases que requiera el sistema de tierra y la protección del mismo en los sitios en donde quede expuesto; se utilizará tubería galvanizada anticorrosiva, igual o similar a la tubería conduit de PVC. La ejecución del sistema de tubería, se hará utilizando ductos fabricados en PVC, impermeable, incombustible, inerte con una superficie inferior lisa libre de aristas y rugosidades y con una resistencia mecánica, adecuada para los esfuerzos que deba soportar la misma canalización.

El mínimo de la tubería será:

Tubería Eléctrica	1/2" de diámetro PVC
Tubería Sonido	3/4" de diámetro PVC
Tubería Antena T.V.	3/4" de diámetro PVC
Tubería Voz y Datos	3/4" de diámetro metálica EMT

9.15.3. Cajas para salidas: En donde las instalaciones queden empotradas; las cajas para salidas de lámparas, toma corrientes, tomas telefónicas, interruptores de control de alumbrado serán de lámina de hierro galvanizada, calibre americano # 24 como mínimo y profundidad no inferior a 2" de servicio pesado. En caso de requerirse la colocación de cajas para salidas en el piso, estas deberán ser fabricadas en hierro fundido, equipadas con tornillos para nivelación y provistas de aperturas para el recibo de la tubería conduit que sea necesario instalar. Las cajas y accesorios para tubería, que se utilicen cuando la instalación de la tubería sea expuesta serán de lámina de hierro galvanizado.

9.15.4. Conductores: El cableado que se utilice para las acometidas así como también el cableado de control, será de cobre electrolítico conductibilidad 98%, temple suave, temperatura máxima 75 grados centígrados, con aislamiento plástico para 600 voltios sobre el cual deberán estar debidamente marcados, a todo lo largo de su longitud, el tamaño del conductor y el voltaje de su aislamiento. Los materiales y las pruebas de estos conductores corresponderán a requisitos aplicables según normas americanas IPCEA-S61-402 última revisión. Los conductores hasta el calibre #10 inclusive podrán ser de un solo hilo; del calibre AWG #8 hasta el AWG #2 inclusive, siete hilos, del calibre 250 MCM al 500MCM, inclusive treinta y siete (37) hilos.

9.15.5. Interruptor para control de lámparas: Interruptor para uso general; incrustado en muro, apropiados para ser instalados en un sistema de corriente alterna, con capacidad para 10 amperios continuos, 250 voltios AC, unipolar, de contacto mantenido, dos (2) posiciones abierto cerrado, con terminales de tornillos aptos para recibir alambres de cobre hasta el calibre AWG # 10, completos con herrajes tornillos y placas plásticas. Los interruptores dobles, triples y 3way o 4way (computable) deberán cumplir también con estas especificaciones. El color deberá coordinarse con la Supervisora. Los Interruptores interrumpirán las fases, cuando estén conectados en posición vertical quedaran encendiendo cuando la palanca se encuentre en la parte superior y apagando cuando este en posición inferior. Cuando se coloquen en posición horizontal quedaran encendidos hacia la derecha y apagados hacia la izquierda.

9.15.6. Tomacorrientes: Los tomacorrientes serán dobles de empotrar, 3 polos, 15 amperios, 250 voltios con terminales de tornillos apropiados para recibir alambre sólido de cobre hasta el calibre # 10 AWG con herrajes, tornillo y placa plástica a prueba de corrosión.

Unidad de medida: Unidad.

9.15.7. Tomacorrientes regulados: Los tomacorrientes regulados serán monofásicas de tres polos, 30 amperios, 250 voltios, provisto de terminales para tornillo apropiados que permita recibir hasta conductor 3 No. 10 AWG.

Unidad de medida: Unidad.

9.15.8. Tableros principales: Este tablero contendrá los flipones correspondientes a los alimentadores de cada una de las cargas que serán manejadas en los edificios y que, por conveniencia, han sido agrupadas en sub-tableros y en sub-flipones para un mejor control. Estas cargas corresponden a aquellas que por su función, deberán de ser “transferidas al sistema de emergencia” cuando hayan interrupciones del servicio de suministro normal.

Unidad de medida: Unidad.

9.15.9. Tableros de distribución: Los tableros serán automáticos, deberán considerar los flipones automáticos termomagnéticos, ensamblados en una unidad, con barraje tetrapolar, neutro aislado, apropiados para 225 amperios con un sistema de 3 fases, 5 hilos, 208/120 voltios, 60 ciclos o lo que indique el cálculo eléctrico. La caja deberá ser fabricada en lámina de acero calibre americano no inferior al # 16 y su ejecución deberá ser del tipo para “Uso General”, adecuada para montaje empotrado en muro en lámina galvanizada presentando un acabado en esmalte gris. Los tableros deberán estar provistos de puerta con cerradura manual con llave y porta tarjetero.

Unidad de medida: Unidad.

9.15.10. Flipones automáticos: Los flipones automáticos serán de disparo libre, con mecanismo de operación para cierre y apertura rápidos. Estarán provistos de elementos termomagnéticos que permitan un disparo de tiempo inverso para sobrecargas y disparo magnético para cortocircuitos. Estos flipones se incorporarán en los tableros de distribución, tendrán un amperaje según se indique en los planos y una capacidad de interrupción en corto circuito no inferior a 10000 amperios RMS a 240 voltios. Los flipones automáticos de dos y tres polos que se especifiquen deberán ser compactos de accionamiento instantáneo en los polos y no serán automáticos individuales.

9.16. SISTEMA DE TIERRAS FÍSICAS:

Se deberá construir un sistema de Tierras Físicas de valor resistivo menor a 1 ohmio, con las características descritas a continuación.

Estará conformado por 2 “anillos de tierras” contruidos por medio de varillas de cobre de 5/8” x 8’ inmersos en una solución de bentonita, metida a la vez en sendos pozos de 18” de diámetro x 7’ de alto.

La interconexión de las varillas se hará por medio de cables de cobre de sección 4/0, desnudos, metidos en tuberías galvanizadas de 1 ¼” (a lo largo de todos los dos anillos). La unión del cable a la varilla se hará por medio de soldaduras exógenas. Para poder proceder a inspeccionar, periódicamente los anillos, cada uno de ellos deberá de contar con al menos

un registro para acceder al menos un electrodo. Cada una de las derivaciones que se hagan desde este anillo, deberán de realizarse con soldaduras exógenas también. Desde estos anillos (interconectados) se deberán de aterrizar todos y cada uno de los tableros principales y de distribución del edificio de ampliación.

Los detalles de recorrido del sistema de tierras físicas se encontrarán debidamente definidos en el “Plano de Tierras Físicas”. Aunque allí (en el mencionado Plano) no lo indica, deberá de agregarse, de manera aislada, una varilla de cobre de 5/8” x 8’, enterrada en el registro al pie de los tableros correspondientes. Este electrodo deberá interconectarse con la barra de tierra (BT) de los mencionados tableros con cable No. 1/0, como mínimo.

Unidad de medida: Unidad

9.17. LOCALIZACIÓN DE EQUIPOS:

La localización indicada en los planos para los tableros, aparatos, rutas de acometidas y salidas es aproximada y por lo tanto el Ejecutor hará los desplazamientos requeridos para satisfacer las características arquitectónicas o estructurales del edificio; sin que ello implique costo adicional para el DIMP y por consiguiente será necesario que el Ejecutor se familiarice completamente con los detalles arquitectónicos y estructurales.

Para la instalación de los tableros, el Ejecutor verificara todas las dimensiones, accesibilidad y demás condiciones existentes en el sitio, teniendo en cuenta los tamaños y áreas libres para asegurarse de que los aparatos y los materiales pueden ser instalados y operados satisfactoriamente en el espacio escogido. Los equipos serán montados de tal manera que se preserven las alturas y libre circulación. Los equipos y las cajas de paso serán instalados en sitios accesibles.

Los constructores fijaran los ejes y niveles principales y el Ejecutor hará todos los replanteos necesarios a partir de ellos. El Ejecutor ejercerá especial cuidado en la colocación de las salidas haciéndolo de tal manera que se permita dar un acabado impecable entre las placas de los diferentes aparatos y las superficies finales de acabado.

10. INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO HIDROSANITARIO:

Estas especificaciones pretenden hacer una reseña de los materiales, equipos, mano de obra y servicios necesarios para introducir de una manera eficaz las obras hidrosanitarias objeto del contrato, las cuales, junto con los diseños finales ejecutados por el Ejecutor previa aprobación de la Supervisora, harán parte integral y complementaria de la documentación relacionada para el desarrollo y construcción del sistema hidrosanitario requerido.

El proyecto a desarrollar comprende todas las actividades, materiales, equipos y trámites necesarios para instalar y dar el servicio de agua potable y sanitario requerido para el buen

funcionamiento del proyecto. Incluye todos los elementos necesarios y suficientes para dar una correcta funcionalidad a las actividades que allí se desarrollen, además deberá ajustarse y dar cumplimiento a las normatividad vigente y a las disposiciones sobre redes que requiera:

- o Las Empresa Municipal de Agua -EMPAGUA y alcantarillado local.
- o National Plumbing Code Handbook.
- o Manual M-2 American Water Works Association (AWWA).

10.1. INSTALACIONES HIDRAULICAS:

10.1.1. PUNTO DE ALIMENTACIÓN DE AGUA PARA ARTEFACTO SANITARIO:

El punto hidráulico de agua fría comprende los tramos de tubería y accesorios PVC de presión con uniones soldadas con cemento de contacto para PVC, desde el ramal principal que recibe el par de suministro del artefacto sanitario hasta la boca para conexión del mismo. Los parales se prolongaran 0.25 m. Por encima de la te de salida al artefacto, y se taponará en el extremo superior, con el fin de formar una recámara para amortiguar posibles golpes de ariete. La te de salida al aparato y la recámara serán de hierro galvanizado; en la te, se roscará un niple de H.G. que sobresalga 2 centímetros del muro terminado y se taponará exteriormente con un tapón copa roscado PVC, el cual permanecerá hasta no montar el aparato. Las uniones de las partes de hierro galvanizado se sellarán con cinta de teflón.

10.1.2. TUBERÍAS:

La tubería para agua potable será de Cloruro de Polivinilo (PVC) salvo que en los planos respectivos se indique otro material, y estará de acuerdo con la norma comercial, Norteamericana CS-25663 y a la Especificación D 178460 T de la ASTM. La tubería será para una presión de trabajo de 250 libras sobre pulgada cuadrada (PSI) para diámetros menores de 1" y 160 PSI para diámetros entre 1" y 3" para instalaciones de agua potable.

Las tuberías deberán ser nuevas rectas, alineadas, sin curvas y sin dobleces. Únicamente se usarán uniones cuando la longitud del trayecto sea superior a la longitud de fabricación del tubo.

10.1.3. ACCESORIOS PARA TUBERÍAS:

Cualquier cambio de dirección de los tramos de tubería deberá hacerse mediante accesorios. Los accesorios se utilizarán para empalmar la tubería. Se incluyen aquí, las coplas, codos para empalmes a 90 y 45 grados, tees para ramales con ángulo de 90 grados, cruces con dos ramales opuestos, formando ángulo de 90 grados con la tubería y reducidos. Las uniones podrán ser roscadas o pegadas.

10.1.4. VÁLVULAS:

Las válvulas serán del tipo indicado en planos. Se utilizarán válvulas de paso para controlar la red de agua potable general y de cada edificio, válvula de paso y de cheque para el circuito de los servicios sanitarios y válvula de compuerta para artefactos y otro circuito.

10.1.4.1. Válvulas de paso: Las válvulas hasta de 2 pulgadas, deben tener el cuerpo de bronce y deben soportar una presión mínima de trabajo de 200 libras sobre pulgada cuadrada. Las válvulas que se instalen en líneas de tubería de PVC, tendrán extremos hembras roscados de acuerdo con la Especificación Standard American ASA B2.1 y estarán provistos de sus correspondientes adaptadores de PVC, que permitan su conexión.

10.1.4.2. Grifos: Los grifos (chorros) que se indican en los planos serán de bronce y tendrán rosca standard para manguera, estos serán calidad "BRIEVA" o similar. Tanto las válvulas y los grifos deberán estar alojados en cajas de concreto cuando se encuentren en piso, provistos de tapadera desmontable de concreto. Y cuando se encuentren dentro de los edificios estas deberán estar en el ducto hidrosanitario respectivo.

10.1.4.3. Cheques: Las Válvulas de cheque serán de bronce para 125 libras por pulgada cuadrada; con uniones de rosca. Serán del tipo horizontal o vertical de acuerdo con la ubicación dentro de la instalación. Después de cada válvula, en el sentido del flujo y antes de los equipos se deberán instalar uniones universales.

10.1.4.4. Flotadores Mecánicos: Serán fabricados en bronce con sello de caucho para instalación horizontal, para presión de trabajo de 100 PSI. La varilla será de bronce y la bola de cobre.

10.1.5 JUNTAS DE TUBERÍA PVC:

Las juntas deben ser impermeables y soportar una presión mínima de 250 libras sobre pulgada cuadrada. Las uniones entre tubería PVC, se harán con cemento solvente de secado rápido, siguiendo las recomendaciones del fabricante del producto; en las uniones de hierro galvanizado se utilizará pintura de minio o teflón.

10.1.6 ACCESORIOS PARA LA FIJACIÓN DE LAS TUBERÍAS:

Cuando en planos se indique la utilización de accesorios para fijar la tubería, estos deberán sostenerla firmemente tanto en sentido vertical y horizontal, permitiendo las dilataciones, contracciones y el ajuste de las pendientes. Para la fijación en suspensión vertical y horizontal, se utilizarán abrazaderas metálicas o colgantes que absorban los esfuerzos de carga y flexiones causadas por el trabajo a que se someten las mismas.

10.1.7 INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y SUS ACCESORIOS:

La tubería deberá ser colocada en el lugar y a las alturas que indiquen los planos; siguiendo las condiciones de instalación. Deberá ser instalada en la alineación definitiva, para evitar tener que forzarla a posiciones diferentes posteriormente. La profundidad de instalación de la tubería no debe ser menor de 0.60 metros.

Se deberá tener cuidado en bajar la tubería, para que no sufran golpes ni daños, los recubrimientos. Toda tierra o material extraño que pueda introducirse o adherirse a los extremos, deberá ser limpiado antes de hacer la conexión.

Cuando se requiera cortar tubos, se utilizará cortadora de tubo, de un tipo aprobado por el Supervisor, o sierra de metal, dejando cortes a escuadra con el eje del mismo. Los rebordes del corte, deberán emparejarse interiormente con escariador y para juntas de empaque de hule de armado por empuje, deberá además biselarse el borde exterior con lima. No se permitirá el corte por cincel, punzón u otro método de impacto.

La tubería debe quedar perfectamente asentada y asegurada, se utilizará anclajes de mampostería o concreto en los puntos de cambio de dirección o donde sean necesarios a juicio del Supervisor, para que absorban el empuje producido por la presión interna, las uniones, accesorios, válvulas y grifos (chorros) deberán ser instalados utilizando el método más adecuado y siguiendo las instrucciones del fabricante. Además deberá utilizarse la herramienta adecuada, así como mano de obra especializada para garantizar el funcionamiento adecuado del sistema. En los casos de uniones con empaques de hule, se deberá utilizar el lubricante adecuado. Para las uniones con tornillos, éstos deberán apretarse paulatinamente, en lados opuestos hasta lograr una junta impermeable; para las uniones en tuberías galvanizadas de extremos roscados, se deberán emplear pintura de minio o teflón.

Si el recubrimiento galvanizado fuese dañado al roscar o apretar los tubos, deberá aplicarse pintura anticorrosiva. Las anteriores disposiciones serán efectuadas con previa aprobación del Supervisor. En los puntos de cruce, la tubería de agua potable no deberá quedar instalada bajo la tubería de drenaje de aguas negras. Cuando esto sea inevitable, la tubería de agua deberá revestirse con concreto en una longitud de 1.50 m antes y después del cruce. El espesor mínimo de revestimiento de concreto será de 0.10 m.

10.1.8. DISPOSICIÓN DE LAS TUBERÍAS:

10.1.8.1. Tuberías enterradas: Las tuberías que deban ser colocadas de manera enterradas se instalarán en zanjas cortadas al efecto. Las zanjas de poca profundidad podrán ser de un ancho mínimo de 0.10 m más el diámetro del tubo. Para las de mayor profundidad, donde será necesario que descienda el instalador, se deberá tener un ancho de 0.40 metros más el diámetro del tubo. El fondo de las zanjas deberá ser recto, libre de pedruscos e irregularidades que puedan producir apoyos concentrados en el tubo. En caso de material rocoso deberá excavar más abajo del nivel necesario y rellenar con material selecto bien compactado para producir un fondo uniforme a la profundidad requerida.

10.1.8.2. Tuberías en muros: No se permitirá los cortes en paredes para la instalación de tuberías, excepto en los puntos de acceso o salida. Las tuberías deberán ser instaladas durante el proceso de levantado de las paredes, colocándolas dentro de los agujeros del block.

10.1.9. UNIONES DE TUBERÍA:

10.1.9.1. Uniones lisas: Las uniones de tuberías y de accesorios con tuberías u otros accesorios de PVC, deberán ser hechas limpiando las superficies, aplicando una cantidad

adecuada de pegamento a las superficies de las uniones e insertándolas con un movimiento de 180 grados para asegurar una distribución uniforme del pegamento. Todos los tubos deberán ser revisados antes de instalarlos para asegurarse que no tienen materiales extraños.

10.1.9.2. Uniones roscadas: Los tubos de acero galvanizado y sus accesorios con extremos roscados deberán ser instalados utilizando un sellador de rosca como el teflón o bien minio. También para las uniones roscadas de PVC se deberá emplear el compuesto sellador.

10.1.10 PRUEBA DE LA TUBERÍA DE AGUA POTABLE:

Toda instalación de tubería deberá ser aprobada para resistencia y estanquedad, sometiéndola a presión interna por agua antes de efectuar el relleno total de las zanjas. Se permitirá rellenar únicamente en los puntos donde el relleno sirva de anclaje a la tubería. Así mismo deberá ser sometida a prueba de presión con agua, expulsando todo el aire que contenga. Se aplicará una presión no menor de 160 libras por pulgada cuadrada, que se mantendrá durante treinta minutos como mínimo, tiempo durante el cual no se aceptará un descenso mayor de una libra de presión. Si se detectan fugas, deberán ser corregidas y repetir la prueba descrita anteriormente, hasta su aceptación por parte de la Supervisora.

Una vez colocados los artefactos sanitarios y la grifería correspondiente, se efectuará otra prueba a una presión no mayor de 60 libras por pulgada cuadrada, aceptándose un descenso no mayor de cinco libras por pulgada cuadrada, en un período de treinta minutos.

Durante el tiempo de la prueba se deberán inspeccionar las uniones para establecer, que no existan fugas. Para la prueba de presión deberá utilizarse una bomba que tendrá conectado un manómetro y la posibilidad de colocación de un segundo manómetro. El manómetro será certificado por el Centro de Investigaciones de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala y tendrá una exactitud de más o menos del 5%. Tanto la bomba como el manómetro los proporcionará el Ejecutor.

El volumen de fugas se medirá por un aparato colocado entre la bomba y la tubería a probar. Dicho aparato deberá estar certificado por el Centro de Investigación de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala a una exactitud de más o menos el 2%.

10.1.11 LAVADO Y DESINFECCIÓN DE LA TUBERÍA DE AGUA POTABLE:

Antes de poner en servicio el sistema de agua potable, deberá procederse a lavar y desinfectar interiormente la tubería. Primero se procederá al lavado interior de la tubería. Se hará circular agua a una velocidad no menor de 0.75 metros por segundo por un período mínimo de quince minutos o el tiempo para que circule dos veces el volumen contenido en ellas. Una vez lavada la tubería se procederá a la desinfección, para lo cual debe estar completamente vacía. Se llenará durante veinticuatro horas consecutivas con agua que contenga veinte miligramos de cloro por cada litro de agua. Después de ese tiempo se procederá a lavarla, haciendo circular agua hasta eliminar la utilizada para desinfección. El

agua emplearse para el lavado final tendrá la misma calidad que la que circulará normalmente.

10.1.12 RELLENO POR EXCAVACIÓN PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS:

Por relleno de excavaciones de zanjas se entenderá el conjunto de operaciones que deberá ejecutar el Ejecutor para rellenar hasta el nivel original del terreno o hasta los niveles señalados por el proyecto y/o el Supervisor.

No se deberá proceder a efectuar ningún relleno de excavaciones sin antes obtener la aprobación por escrito del Supervisor, pues en caso contrario, éste podrá ordenar la total extracción del material utilizado en rellenos no aprobados por él, sin que el Ejecutor tenga derecho a ninguna retribución por ello.

10.1.13 TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA:

En el proyecto es aplicable y así lo deberán desarrollar tanto los especialistas estructurales como sanitarios. Serán dos depósitos de concreto reforzado aéreos para almacenamiento de agua potable, de acuerdo a las normas usuales en nuestro medio, AIDIS, DGOP. El caudal promedio mensual que se consumirá en metros cúbicos será considerado uniformemente. Debe tomarse en cuenta que se construirán cisternas en los puntos que se indique en los planos con un volumen útil de metros cúbicos, según sea la demanda a requerir.

El suministro de agua desde la cisterna, será por gravedad hacia los servicios, o por medio de los sistemas de bombeo que se especifiquen.

10.1.13.1 Acometidas de agua: Las redes de acometida del acueducto hasta el tanque de reserva o almacenamiento de agua y las redes de suministro de agua fría hasta los registros de los cuartos de utilización, irán en tubería y accesorios PVC en los diámetros indicados al respecto. Las uniones serán soldadas con cemento de contacto para PVC la cual deberá ser aplicada después de haber sido limpiadas las superficies a soldar, con líquido removedor para PVC.

10.1.14 INSTALACIÓN DE SISTEMA DE BOMBEO:

La/s bomba/s deberán ser instaladas dentro de un área (cuarto de control) y colocada según las especificaciones de la empresa encargada del suministro y/o el fabricante.

Dicho recinto se construirá según lo indiquen los planos, e incluirá el área de controles eléctricos, con acometida eléctrica, cajas, tableros, flip-on general, e interruptores adecuados para control de energización respectivos.

Todas las conexiones de tuberías deberán cumplir con los requerimientos correspondientes al tipo de tubería, tanto en el aspecto eléctrico como hidráulico. Las conexiones hidráulicas serán en tubería y accesorios de hierro galvanizado calibre 40, para presión de trabajo de 150 libras por pulgada cuadrada. Las uniones serán de rosca y se sellarán con Cinta de

Teflón. Las conexiones eléctricas deberán efectuarse conforme a los requerimientos de los planos y especificaciones, debiéndose instalar un interruptor manual para la bomba, de manera que pueda suspenderse su operación, por razones de mantenimiento, y/o cualquier eventualidad.

La instalación, al estar completa deberá ser probada para determinar que funcione correctamente, libre de vibraciones y fugas.

Las bombas serán de las especificaciones especiales definidas en el respectivo anexo. Todos los sistemas de bombeo deberán de estar previstos de reguladores que protejan las alzas de voltaje por variaciones diversas. La operación de las bombas se efectuará por medio de un interruptor de presión. Este interruptor deberá operar la bomba sumergible de forma automática para arranque y paro. Se deberá proporcionar un guardanivel con electrodos para paro como protección por llenado de la cisterna.

10.1.15. CAJILLAS PARA MEDIDORES:

Para alojar el medidor de agua se instalará una cajilla con la capacidad indicada en los planos.

10.1.15.1. Conexión para medidores: El accesorio de derivación de la red a la cajilla; la tubería y el accesorio después de la cajilla irá en hierro galvanizado calibre 40 en el mismo diámetro de la red de ingreso a la construcción. Dentro de la cajilla se dejará un espacio de 0.50 m, con copas reducidas al diámetro indicado en los planos en los dos extremos para la instalación del medidor y sus accesorios. Este espacio se instalará, provisionalmente, con tubería PVC, la que permanecerá allí hasta el montaje del medidor.

10.1.16. INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONTRA INCENDIOS:

10.1.16.1 Tubería contra incendios: Se usará la tubería Hierro Fundido de peso estándar en los diámetros indicados en los planos y de catalogación extra fuerte de 2". Toda la tubería que se use será roscada y deberá corresponder a la catalogación de galvanización por inmersión en caliente y estará de acuerdo con los requerimientos a las especificaciones ASTM A-120 y A-53 o a la especificación ASA B36.20. La longitud de los tubos deberá estar comprendida entre los 5.49 y 6.40 metros (18 y 21 pies).

Cada tubo deberá tener una copla en un extremo y un protector para rosca en el otro. Los accesorios serán para una presión de trabajo de 150 PSI, con dimensiones de acuerdo con el estándar ASA y las roscas conforme a las especificaciones ASA B2.1 y el material de fabricación conforme a las especificaciones ASTM.

Unidad de medida: Metro lineal (ml).

10.1.16.2. Gabinete contra incendios: Consiste en la instalación a la pared y en los sitios indicados en planos, de los gabinetes y accesorios que interconectarán la red de agua prevista para combatir incendios, con el gabinete contra incendios. El Contratista deberá verificar con el proveedor de los equipos, el diámetro de conexión.

Los Gabinetes contra incendio están situados según se indica en planos y serán fabricados de lámina calibre 20 para empotrar o sobreponer en la pared, con acabado interior y exterior con pintura de esmalte aplicada en caliente, color rojo y tendrán alojadas en su interior la válvula de hidrante, la manguera de poliéster o similar de 100 pies de largo plegada y acoplada al pitón o dispensador de descarga. Todo el conjunto de manguera y pitón estarán montados sobre un bastidor con bisagras que permita sacar al exterior del gabinete la manguera y el pitón para que sea fácilmente desplegable para entrar en operación rápidamente.

La válvula de hidrante será de compuerta de 1 ½" de cierre rápido y con accesorio de rosca que salga del rostro del gabinete para el acoplamiento de la tubería de alimentación. La manguera será de neopreno con recubrimiento de fibra sintética (poliéster) o similar.

Los gabinetes tendrán en el frente una puerta de vidrio, el cual en caso de emergencia puede romperse para sacar inicialmente el extinguidor o el pitón y la manguera y abrir la válvula. Las dimensiones del Gabinete son 30" x 36" x 8 3/4" y el marco tendrá 33 1/2" x 39 1/2" con una incrustación en la pared de 2 ¾", y su ubicación es donde lo indican los planos, ya que se analizó el lugar más estratégico para los mismos.

Unidad de medida: Unidad.

10.1.16.3 Extinguidores contra incendios: Estos se encontrarán en los lugares indicados en Planos. Se instalarán Extinguidores de Incendios tipo ABC de 25 lbs colocados en gabinetes metálicos fijados a la pared a 1.20 m de altura sobre el nivel de piso terminado, con especificaciones según el fabricante o distribuidor.

Unidad de medida: Unidad

10.2 INSTALACIONES SANITARIAS

Comprenden todas las tuberías, accesorios, artefactos sanitarios y estructuras, destinadas a la correcta disposición sanitaria de las aguas servidas. La red sanitaria a instalar, según sea el nivel primero y/o segundo, o el nivel que corresponda al ser construido en su totalidad, deberá ser revisada en todos los elementos requeridos para su buen funcionamiento. La red exterior se mantendrá de acuerdo a lo estipulado en los planos, especificaciones, y los contenidos en las especificaciones técnicas de:

- o Las Empresa Municipal de Agua -EMPAGUA y alcantarillado local.
- o National Plumbing Code Handbook.
- o Manual M-2 American Water Works Association (AWWA).

10.2.1. TUBERÍA PARA DRENAJES:

Para red de Drenajes con tubería de cemento (existentes posiblemente) con extremos de acoplamiento y/o tubería de cloruro de polivinilo (PVC). El diámetro de la tubería de cemento se refiere al interno, con paredes de espesores mínimos de 15 mm para tubos de 4"; 19 mm para tubo de 6" y de 25" mm para tubo de 8".

Deberán resistir al aplastamiento cargas de 1490, 1640 y 1940 kg/m respectivamente según el diámetro, por el método de carga en tres aristas. La tubería de PVC a utilizar en redes nuevas de drenajes estará de acuerdo con la norma comercial norteamericana CS 256-63/SDR 26. La presión de trabajo será de 160 libras sobre pulgada cuadrada para drenajes. Los accesorios serán del mismo material (PVC). Para las uniones se utilizará cemento solvente de preferencia de secado lento, siguiendo las instrucciones del fabricante.

10.2.2. DIMENSIONES, DIÁMETROS Y PENDIENTES PARA TUBERÍA DE DRENAJES:

Los diámetros, dimensiones y pendientes de la tubería de drenaje tanto de aguas negras como pluviales se indican en los planos y cualquier cambio de las mismas deberá ser justificado por el Ejecutor y aprobado por el Supervisor. Todo cambio se consignará en los planos y bitácora.

10.2.3 ACCESORIOS PARA TUBERÍA DE DRENAJES:

10.2.3.1. Accesorios para tubería de concreto: Para la tubería de concreto se utilizarán cajas de ladrillo del tipo indicado en los planos y alisados por dentro.

10.2.3.2. Accesorios para tubería de PVC: Para la tubería de P.V.C. se usarán los recomendados por el fabricante, ubicados según se indica en los planos, de ser necesario y si las circunstancias del lugar así lo requieren se instalarán o suprimirán los que así sean aprobados por el Supervisor. Las tuberías de P.V.C. se unirán de acuerdo a las instrucciones dadas por el fabricante.

10.2.4 JUNTAS PARA TUBERÍA DE DRENAJES:

Todas las juntas, tanto de tubería de PVC como de concreto, deben hacerse de modo que resulten impermeables a los gases y al agua, siguiendo las normas dadas a continuación.

10.2.4.1 Juntas para tubos de PVC: Antes de aplicar el solvente a la junta, ésta se limpiará y se lijará hasta tener una superficie apropiada; luego se cubrirán ambos extremos con el solvente. Las uniones deberán hacerse con el tipo de cemento solvente requerido, dependiendo del diámetro. Para la utilización del cemento solvente deben seguirse las instrucciones del fabricante. De preferencia se utilizará solvente de secado lento, manteniendo presión manual en la junta durante 30 segundos.

10.2.4.2 Juntas para tubos de concreto: En las juntas entre tubo y tubo se pondrán cuñas de ladrillo tayuyo y se fundirá un anillo de sabieta, con una proporción 1:3 cemento-arena, ancho 0.10 m y espesor de 0.02 m, respectivamente.

10.2.5 CAJAS PARA DRENAJES DE AGUAS NEGRAS:

Todas las cajas para drenajes serán enterradas y servirán para la conexión de las redes de drenaje. Serán construidas con forma cuadrada o de acuerdo a los requerimientos de diseño. La base de las cajas estará constituida por una capa de concreto de 6 cm de espesor de 2,000 PSI. Los muros serán construidos en ladrillo recocido sentado con mortero 1:2 de cemento impermeabilizado 1:3 Sika 1 o similar y arena de río lavada a no ser que en los estudios y diseños se indique otro material. Interiormente se ensabietarán con el mismo mortero de pega, rematando todos los cambios de plano en forma redondeada o de media caña; al comenzar el fraguado del ensabietado este se le aplicará un alisado de cemento y llana metálica.

En el fondo de las cajas se harán medias cañas con mortero 1:2 de cemento impermeabilizado 1:3 Sika 1 o similar y arena de río lavada. El piso de las cajas tendrá una inclinación mínima de 5% hacia las cañuelas. Los pañuelos se harán de tal forma que se asegure el flujo hacia la salida, sin interrupción y sin que se formen apozamientos o remolinos en la corriente. Tendrán una profundidad mínima de 0.05 m respecto a la cota de batea del tubo saliente más bajo.

Las tapas tendrán un espesor de 7 cm, marco en hierro de 2" X 2"x 3/16", serán reforzadas y estarán provistas de una argolla metálica para hacer la caja registrable, tendrán un refuerzo No. 3 @ 0.10 m en ambos sentidos y se harán en concreto de 2,000 PSI. No se aceptará que la tapa de una caja, registro de inspección o trampa de grasa sea pegada ya que debe ser fácil su remoción. La tapa debe ajustarse perfectamente sobre el borde superior de la caja para evitar el escape de malos olores.

10.2.5.1. Cajas de registros para visita (las dimensiones serán de acuerdo al diseño propuesto): La tubería de drenajes contará con los registros necesarios, para poder limpiar la misma de cualquier obstrucción que interrumpa o afecte el flujo normal de las aguas servidas, se construirán con ladrillo tayuyo y un acabado de sabieta que impermeabilice la superficie. Las esquinas tendrán un acabado en media caña. Los registros serán provistos de tapadera para poder tener acceso a las tuberías. En distancias de 150 metros en adelante o en cambios de nivel mayores de 2.00 m, deberá construirse pozos de visita conforme se indica en planos.

10.2.5.2. Trampa de Grasas (las dimensiones serán de acuerdo al diseño propuesto).

10.2.6 FIJACIÓN DE LA TUBERÍA DE DRENAJE:

El Ejecutor diseñará y construirá los soportes necesarios para fijar adecuadamente la tubería. Los que podrán ser de mampostería, concreto o acero para casos especiales.

10.2.7. INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE DRENAJES:

Las excavaciones se harán de acuerdo a los ejes, dimensiones y niveles indicados en los planos. La zanja se deberá cortar simétrica al eje de la instalación de la tubería y tendrá un ancho mínimo igual al ancho de ésta, más 0.40 m. El ancho máximo, sin contar el diámetro

que ocupa el tubo, será de 0.60 m. Según el tipo de tubería que se use, podrá ser necesario ampliar el ancho de la zanja en donde existan uniones o instalación de accesorios.

El ancho de la zanja, así como el tamaño de las ampliaciones, deben ser aprobadas por el Supervisor tomando en cuenta el método de zanjeo utilizado y el tipo de tubería a instalarse. La profundidad de instalación para dejar recubrimientos mínimos será la siguiente, a menos que en planos se indique otro recubrimiento.

10.2.7.1. Para tubería de PVC y CPVC:

Diámetro y	Material	Profundidad Mínima
Menor de 1 1/2"	de PVC	0.50 metros
1 1/2"	de PVC	0.50 metros
2"	de PVC	0.50 metros
3" a 6"	de PVC	0.70 metros

10.2.7.2. Para tubería de concreto: El recubrimiento mínimo de la tubería de concreto será de 0.90 m encima de la cota corona, salvo indicación contraria en planos. Toda la tubería se colocará de modo que el cuadrante inferior de su circunferencia descansa en toda su superficie sobre la plantilla o fondo de la zanja. No se permitirá colocar los tubos sobre piedras, calzas de madera y soportes de cualquier índole. La tubería se colocará con la campana o la caja de la espiga hacia aguas arriba y se empezará su colocación de aguas abajo hacia aguas arriba.

10.2.7.3. Pendientes: Las pendientes serán las indicadas en los planos. La pendiente mínima de la tubería será de 1 % para agua pluvial y de 1.5% para aguas negras.

10.2.8 TOMAS DE ARTEFACTOS SANITARIOS:

Las bocas para conexión de los artefactos sanitario deberán taponarse, los cuales deberán permanecer así, hasta cuando no sea montado el respectivo artefacto. Se deberá tener el cuidado de quitar el tapón respectivo para evitar taponamientos innecesarios.

10.2.9. TUBERÍA DE VENTILACIÓN DE AGUAS NEGRAS:

Las ventilaciones de aguas negras irán en tubería de PVC línea liviana, con accesorios de PVC sanitarios. Su ubicación será en los lugares que indiquen los diseños. Para las uniones y ejecución, se seguirán las recomendaciones del sistema de drenajes de aguas negras.

10.2.10. PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE DRENAJES:

Las pruebas se efectuarán en presencia de la Supervisora, quien las aprobará. Estas pruebas deberán hacerse de la siguiente manera:

Una vez tendidas las tuberías, esta será taponada y se llenarán con agua con una cabeza estática de 2.00 m la que se mantendrá por un lapso de dos horas comprobando que el nivel del agua no sufra variación alguna.

10.2.11. MONTAJE DE ARTEFACTOS SANITARIOS:

El montaje de artefactos comprende tanto la conexión de drenajes como las conexiones de aguas potable. Incluye la mano de obra, herramientas, y accesorios tales como acoples,

adaptadores, necesarios para la instalación de los artefactos y las conexiones de empate de la tubería hasta la grifería y colocación de grapas según el caso.

10.2.11.1. Sanitarios: El tubo de drenajes que recibirá el artefacto deberá sobresalir 1.5 centímetros del nivel del piso terminado y se deberá tener especial cuidado en que la pestaña del sanitario penetre en el tubo de drenaje. El inodoro se sentará sobre mortero 1:8 de cemento y arena semilavada; una vez que el mortero haya fraguado se emboquillará con cemento blanco. La conexión de agua se hará mediante un acople plástico flexible de alta presión de ½" con tuercas roscadas al niple en el muro y al árbol de entrada del sanitario. Las uniones se sellarán con cinta teflón.

10.2.11.2. Lavamanos, Lavaplatos o Vertederos: El sifón del artefacto se conectará al drenaje en el muro, mediante un adaptador de sifón de PVC sanitaria de 1-1/4" en los lavamanos y de 1-1/2" en los lavaplatos o vertederos. El suministro de agua se hará mediante acoples flexibles plásticos para agua caliente. Las uniones se harán con cinta de teflón.

10.2.11.3. Llaves de Manguera: Serán cromadas y con conexión para manguera donde indiquen los planos; la unión se sellará con cinta de Teflón.

Las especificaciones hidráulicas y sanitarias para Equipos y materiales serán las incluidas en las especificaciones particulares del proyecto hidro-sanitario, elaboradas por el Ejecutor de acuerdo con los resultados de los estudios y diseños.

10.2.12. PLANTA DE TRATAMIENTO:

El sistema que se deberá proponer para LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS, para la ampliación del edificio Gerona del MP, se diseñará para una capacidad específica de una cantidad de m³ por día, deberá ser del tipo biológico, aeróbico de aireación extendida de "lodos activados", con un régimen completamente mezclado, para lograr un afluente de calidad, con baja producción de lodos, y un alto grado de oxidación y estabilización de la materia.

El renglón comprende la construcción de las obras de concreto reforzado indicados en los planos, el equipamiento, los accesorios hidráulicos y eléctricos y todo aquello que sea necesario para lograr el buen funcionamiento del sistema.

La planta se deberá componer de dos unidades de aireación, y una de decantación, para luego ser tratadas con cloración a base de pastillas de hipoclorito de calcio. El agua obtenida puede servir para el riego del jardín que se formara alrededor de la planta y/o para ser vertidas sanitariamente al acuífero, sin cloración. Esta planta deberá tener una alta eficiencia en su funcionamiento y no existir malos olores, con una baja producción de lodos, su operación deberá ser automática y su mantenimiento mínimo.

Como se puede ver en planos la planta de tratamiento, deberá estar acoplada a una estructura de concreto, tal como se muestra en planos, y esta deberá ser apoyada con una capa de selecto o suelo cemento compacta a un Proctor del 95%. En caso de encontrarse

agua en el fondo de las excavaciones, deberá dotarse previo a la construcción, de una capa de piedra con espesor mínimo de 0.30 m. El Ejecutor será responsable de verificar las cargas previstas para el Edificio Gerona del MP, con el dimensionamiento de la planta prevista en los planos.

En todo caso, el Ejecutor deberá realizar sus observaciones sobre este tema en el período de consultas dentro del proceso de Licitación de las Obras.

11. INSTALACIONES DE AGUAS PLUVIALES (de lluvia):

Se construirá el sistema de manejo de conducción de aguas de lluvias (filtros, canales, reposaderas, cunetas etc.). Se instalará la tubería que se requiera para el proyecto en las dimensiones que se especifiquen en los estudios y diseños técnicos, conservando los alineamientos, niveles y pendientes indicados en ellos. Incluye el suministro e instalación de la tubería, accesorios, materiales de sellamiento y atraque, mano de obra y equipos.

Las bajantes y tramos horizontales de aguas de aguas lluvias irán en tubería y accesorios de PVC sanitaria. Las uniones se sellarán con cemento de contacto para PVC, aplicada después de limpiar perfectamente las superficies a soldar con thinner o líquido removedor para PVC. Aplica las mismas especificaciones para los tramos de aguas negras.

La ejecución de los cortes y cuidados en la instalación deberán cumplir estrictamente con las recomendaciones de los fabricantes.

11.1 CAJAS PARA DRENAJES DE AGUAS PLUVIALES:

Aplican las especificaciones para las cajas para drenajes de aguas negras, renglón 10.2.5.

11.1.1. Cajas de registros para visita (las dimensiones serán de acuerdo al diseño propuesto): Aplican las especificaciones para las cajas de registro para visita, renglón 10.5.1.

11.1.2. Caja de registro o reposaderas en concreto con rejilla: Se construirán cajas en concreto reforzado, rematado en su parte superior con rejillas en concreto para la recolección de aguas lluvias de la plazoleta y sótanos, de acuerdo con el detalle estructural de los elementos y materiales que se especifique en los estudios y diseños técnicos. La caja reposadera deberá ser ensabietada en su interior con mortero impermeable 1:4, creando las medias cañas necesarias para su correcto funcionamiento.

11.2 REJILLAS DE PISO:

Las rejillas de los sifones del piso serán de acuerdo a los diámetros de las tuberías y características de los planos.

11.3 COLADERA EN LOSA FINAL PARA AGUAS PLUVIALES:

Los tragantes para aguas de lluvias serán del tipo cúpula fabricadas en aluminio. La base tendrá un acople de 0.07 m. para entrar en la bajante y aro de 3" de diámetro. La cúpula irá atornillada a la base con tornillos de bronce.

11.4 TUBERÍA DE PVC EN DIVERSOS DIÁMETROS:

Serán instalados en tubería y accesorios PVC sanitaria con uniones soldadas con cemento de contacto para PVC. La localización de las Bajadas de Aguas Pluviales –BAP- deberá hacerse

de acuerdo con los planos de detalles sanitarios correspondientes. Los tramos empotrados en las losas irán apoyados sobre soportes contruidos en varilla de hierro de 3/8" con alturas tales que permitan la pendiente de las tuberías especificadas.

12. ACABADOS DE CONSTRUCCIÓN

Se denomina acabados de construcción a todos aquellos trabajos que se realizan en una construcción para darle terminación a los detalles de la misma quedando esta con aspecto estético y habitable.

Algunos acabados en una construcción serían: Los pisos, ventanas, puertas, pintura, cernidos, blanqueados en paredes, etc. Los materiales que son utilizados para realizar estos trabajos pueden ser: Cerámica, madera, impermeabilizantes, pinturas, ladrillos, piezas de mampostería, etc.

Los acabados de construcción tienen por función u objetivo principal, la de proteger todos los materiales bases o de obra gris, así como de proporcionar belleza, estética y confort. Para llegar a su acabado final en una obra, casi siempre es necesario utilizar antes otros materiales llamados acabados intermedios (sabietas, repellos, curadores, etc.). Existen diferentes tipos de materiales de acabados y recubrimientos. Los hay: Elegantes, sencillos, rústicos, coloridos, brillantes, lisos, rugosos y para todos los gustos y presupuestos. Los materiales varían según el tipo de acabado final que se desee, pero los más empleados son:

12.1. REPELLO Y CERNIDO:

Se entenderá por repello + cernido, al conjunto de operaciones que deberá efectuar el Ejecutor para aplicar un mortero con las siguientes especificaciones:

- Repello con espesor de 5 mm.

0.10 Partes de cemento gris

1.00 Parte de cal hidratada

3.00 Partes de arena amarilla

- Cernido con espesor de 3mm.

0.10 Partes de cemento gris

1.00 Parte de cal hidratada

1.50 Partes de arena blanca

El repello + cernido se aplicará sobre las superficies indicadas en planos. Para la aplicación del repello + cernido, el Ejecutor deberá efectuar los siguientes trabajos:

12.1.1. Preparación de la superficie: Cuando se aplique el repello + cernido sobre mampostería o elementos estructurales sin acabado aparente, deberá limpiarse la

superficie hasta eliminar las partículas sueltas y las materias o sustancias extrañas adheridas, con cepillo u otro medio, para lograr una perfecta adherencia del acabado.

12.1.2. Protección de los elementos que corren el riesgo de mancharse.

12.1.3. Aplicación de la sabieta logrando una película uniforme y con el mismo tipo de textura.

12.1.4. Limpieza y el retiro de todos los materiales sobrantes y desperdicios.

El tipo de textura del cernido será vertical o remolineado de acuerdo a los planos. El Ejecutor al aplicar el acabado, deberá tomar especial cuidado en que éste no se adhiera a otras superficies o elementos arquitectónicos. Será de su responsabilidad la limpieza de dichas superficies, las que deberán ser recibidas por el Supervisor a su entera satisfacción.

12.2 ALISADO DE CEMENTO:

Será el conjunto de operaciones que deberá realizar el Ejecutor, para aplicar un mortero a base de cemento y arena de río en proporción 1:3. Regularmente en superficies de concreto, se debe preparar dicha superficie como acabado final y en otros casos debe de resanarse la superficie o nivelando con un forjado, de tal forma que el elemento constructivo quede debidamente tallado, sin imperfecciones, debido a que el acabado de alisado de cemento es una capa muy delgada de 3 mm de espesor y podría marcarse cualquier imperfección previa.

Deberá limpiarse la superficie donde se aplicará hasta eliminar las partículas sueltas, las materias y sustancias extrañas adheridas.

12.3 RECUBRIMIENTO DE AZULEJO:

Se recubrirá de azulejo los muros hasta la altura indicada en los planos.

El azulejo será de clase "A" de 0.15 x 0.20 m, el color lo definirá el Supervisor, perfectamente liso, con superficies libres de agujeros y raspaduras, de dimensiones uniformes y sin alabeos.

El azulejo a instalar deberá ser de primera calidad, y previamente deben revisarse las losetas de tal forma que todas tengan las mismas dimensiones y evitar con ello irregularidades en las cizas, tanto horizontales como verticales.

El material que servirá de base para la colocación del azulejo estará húmedo, firme, liso, limpio y libre de grasa o aceite. Se dejará el azulejo en remojo durante veinticuatro horas previo a su colocación.

Para la colocación del azulejo, se podrá utilizar pega adhesivo prefabricado para azulejo, el cual puede ser Crest, Pegamix o similar y de igual manera, para el estuque se podrán utilizar

materiales formulados como el Pegazo, Boquille y en los colores que combinen con el azulejo seleccionado y aprobados por la Supervisión.

Para la instalación, deberá modularse previamente la pared, de tal forma que las piezas enteras queden en la parte superior del muro y los ajustes, queden en la parte inferior, de tal forma que el acabado sea altamente estético. Los cruces o esquinas en paredes deben resolverse, de tal forma que no queden filos que provoquen un peligro, debiendo dejar la sisa en la arista a 45 grados.

Para instalarlo se usará una pasta de cemento portland de 3 milímetros de espesor. Se colocarán mientras la pasta tenga adherencia. El mortero sobrante de la superficie vista se limpiará de inmediato. Los azulejos tendrán una separación máxima de 3 milímetros entre sí. Sobre las juntas se aplicará lechada de cemento blanco con polvo de porcelana en una proporción 2:1.

12.4. APLICACIÓN DE PINTURA:

12.4.1 Pintura Látex: La definición del color a aplicar lo hará la DIMP. La falta de definición de algún color lo definirá la Supervisión.

12.4.1.1. Preparación de la superficie: Todas las superficies en donde se indique el acabado "Pintura", se limpiarán y prepararán antes de su aplicación. Debiendo de preparar las superficies de muros, dinteles, sillares, columnas, vigas, cielos, losas, etc. de tal manera que cumpla y respete las especificaciones del fabricante para su aplicación.

12.4.1.2. Material de aplicación: Utilizando para su aplicación rodillos, cajuelas, brochas de diferentes medidas, según sea el espacio o superficie a pintar, debiendo de proteger pisos, ventanería, vidrios, marcos de puertas y puertas, cerrajería, gradas, rampas, etc. para no derramar pintura o protegerlas de gotas de las brochas, rodillos o botes, evitándose con ello el tener que limpiar elementos que no fueron protegidos y que sea difícil su limpieza; debe utilizarse para proteger cintas adhesivas adecuadas, papel, piezas de nylon, etc., que garantice la protección a la pintura por salpicaduras o goteo.

12.4.2. Pintura Anticorrosiva: Los elementos de acero y hierro, deberán ser lavados con solvente de petróleo para quitarles grasa, suciedad o aceite. Se les eliminará previamente las escamas, óxidos, escorias y rebabas de soldadura. Cuando la superficie esté perfectamente limpia se aplicará de manera uniforme, una mano de pintura anticorrosiva. En el caso específico de las ventanas, una vez que haya secado la primera mano, se procederá a aplicar una segunda mano de pintura anticorrosiva y así sucesivamente. Si durante la colocación de los elementos de acero o hierro se produce daño a la pintura anticorrosiva, se procederá a hacer los retoques necesarios antes de aplicar el acabado final.

Se aplicarán 2 manos (capas) de pintura para el acabado final, a menos que se indique un mayor número de manos en los planos. Los herrajes, operador y chapas deberán quedar perfectamente limpios antes de entregarse el trabajo.

12.4.3. Pintura en madera: Las superficies de madera a pintarse, se lijarán perfectamente, masillando cualquier imperfección de la superficie. La pintura debe aplicarse cuidadosamente para que quede una superficie uniforme, libre de manchas, combas, arrugas, huellas o marcas de brocha.

12.4.4. Consideraciones particulares de la pintura:

- Pintura en estructuras de acero: Se aplicará pintura anticorrosiva a ventanas de metal base de minio (tetróxido de plomo), en puertas de metal línea Cromato de Zinc. (2 manos en interiores y 3 manos en superficies expuestas a la intemperie). El acabado final será 2 manos de pintura esmaltada a base de aceite sintético de primera calidad.
- Colores a utilizar: Puertas y Ventanas: Ver planos.

Los productos a utilizar en este renglón, deben ser de primera calidad, fabricados por una empresa de reconocido prestigio, la marca y calidad del producto será aprobado por el Supervisor.

12.5. RÓTULOS GENERALES:

Toda la rotulación interior de edificios será del tipo acrílico de 5 mm de espesor, serán de dos caras a excepción de los rótulos instalados en puertas y se ubicarán en los sitios que se indiquen en los planos o en la localización particular que defina el Supervisor.

Su fijación será a muros o puertas, debidamente atornillada. El tipo de letra a utilizar será definida en su oportunidad por el Supervisor.

El contenido de cada rótulo se definirá en los planos, el cual deberá tomarse como referencia únicamente, ya que la distribución final de los textos y los símbolos se definirá durante la ejecución de las obras. Para efectos de costeo y preparación de la oferta, deberán respetar las cantidades definidas en la Lista de Cantidades Estimadas de Trabajo.

12.6. TABIQUES DIVISORIOS DE TABLAYESO DOBLE CARA CON BASTIDOR METÁLICO Y REFUERZO DE MADERA TRATADA:

Conforme a lo indicado en los planos se instalarán tabiques de tablayeso (o tablaroca) con refuerzo de bastidores metálicos y estructura de madera curada (pino o ciprés como mínimo). Las piezas de madera tratada se instalarán en los vanos de puertas y ventanas, tanto horizontales como verticales y en las esquinas de los ambientes, es decir todos los cruces y filos de los tabiques incluyendo las mochetas de puertas y ventanas deberán llevar refuerzo de madera curada. El uso de los refuerzos de madera tratada, no exime al Ejecutor del uso de los canales de metal que conformarán los bastidores, estos canales estarán separadas a un máximo de 0.60 m entre ellos, forrados con planchas de tablayeso de 4' x 8'

de ½" de espesor, fijadas a la estructura de madera por medio de tornillos de cabeza plana de 1" tipo Grader o similar, pero con características que los hagan resistentes a la corrosión por las sales contenidas en el medio ambiente del lugar – preferentemente de aluminio o similar. Las planchas de tablayeso a utilizar serán del tipo para intemperie, que permita poder adosarle azulejo como acabado final y/o pintura con altas cualidades de resistencia para soportar la actividad de lavado de las superficies. Se deberá de colocar fibra de vidrio como material de relleno entre la misma estructura de madera curada y las planchas como material termo acústico.

Los esquineros (elementos protectores en uniones a 90 grados o similar) serán elementos totalmente hechos de acero rolado galvanizado de 0.028 x 0.028 m.

Una vez terminada la fijación de las planchas de tablayeso, se procederá a sellar las uniones entre las planchas así como los agujeros de los tornillos y cualquier otra irregularidad que presente el tabique con cinta especial cubrejuntas - prefacinta y masilla tipo Gold Bond o similar.

Una vez seca la masilla aplicada, deberá lijarse hasta dejar una superficie lisa, lista para aplicar el sello respectivo para aplicar el acabado final de pintura (no deberá incluirse la pintura en este renglón), o bien la aplicación adecuada del sello previo a la colocación del azulejo en el caso que aplique.

Con respecto al acabado final, prevalece lo indicado en estas especificaciones sobre lo anotado en los planos constructivos.

12.7 PINTURA EN TABLA YESO (color a definir con la Supervisión):

La especificación de acabado sobre tabiques de tablayeso que a continuación se detalla, prevalece por sobre lo indicado en planos. Posterior a la afinación de la superficie, se aplicaran dos (2) manos de pintura marca Sherwin Williams o de similar calidad y precio, del tipo que permita su aplicación tanto para interiores como exteriores, lavable y resistente al intemperismo. Aplican especificaciones generales, renglón 12.4 "Aplicación de pintura" incluidas en este documento y con color especificado en planos o escogido por el Supervisor y aprobado por el DIMP. Los tabiques serán pintados con color que confirme la Supervisión.

Todos los colores base o preparados estarán referidos a la paleta PANTONE.

El Ejecutor queda obligado a presentar pruebas in situ previo a la autorización de los colores.

12.7.1. Limpieza y preparación de las superficies:

a) Todos los accesorios, superficies, acabadas a máquina, placas, rejillas, lámparas y artículos similares, efectuando aquellos que sean específicamente incluidos en la lista de pintura, o que se hagan referencia en otras secciones de estas especificaciones, serán removidos o desmontados durante la operación de la pintura y vueltos a colocar al

terminarse los trabajos en cada área. Todas las superficies a acabarse se deberán limpiar antes de aplicar algún tratamiento superficial. Se removerá todo aceite, grasa, suciedad, polvo partículas sueltas etc.

b) Las superficies de concreto y mampostería deberán ser tratadas cuando fuese necesario, a manera de proveer una superficie adecuada para una buena adhesión de la pintura. Los depósitos de hierro suelto deberán ser removidos antes de pintarse.

c) Las superficies metálica ferrosa deberán ser limpiadas, preparadas y acabadas como recomienda el fabricante de la pintura, todas las superficies con acabado de taller deberán ser raspadas con cepillo de alambre o lana metálica y retocadas con los mismos materiales que el acabado de taller.

d) Todas las superficies enlucidas deberán estar libres de rajaduras y agujeros los cuales deberán ser reparados de acuerdo a la superficie. Las superficies deberán estar secas, limpias y libres de rebabas sueltas e irregularidades antes de aplicar la pintura.

12.7.2. Aplicación y calidad: Todo el trabajo deberá ser ejecutado, de tal manera que las superficies acabadas estén libres de correderas, gotas, bombas, ondulaciones o marcas de brocha.

Todas las capas deberán aplicarse de manera que produzcan una película pareja y de grueso uniforme. Todo el trabajo de pintura deberá ser llevado a cabo por trabajadores especializados y experimentados. Las áreas adyacentes a las áreas a pintarse, deberán ser protegidas, todas las pinturas deberán ser aplicadas de estricto acuerdo con las instrucciones del fabricante.

12.7.3. Almacenamiento, mezcla y adelgazamiento: Toda la pintura deberá producir una película satisfactoria y una superficie lisa a su aplicación. La pintura deberá ser agitada, colada y mantenida en una consistencia uniforme durante la aplicación de ninguna manera se permitirá la mezcla de productos de diferente marca, al menos que así sea especificado y aprobado por el Supervisor del Proyecto.

Al menos que se estipule de otra manera por el fabricante, la pintura será generalmente aplicada en la consistencia del envase. Sin embargo por las condiciones climáticas, o características de las superficies, la pintura podrá ser adelgazada inmediatamente antes de su aplicación, esto está sujeto a la aprobación del Supervisor de la obra.

12.7.4. Condiciones atmosféricas: Las pinturas se aplicarán solo en superficies libres de exceso de humedad, y solo bajo aquellas condiciones de humedad y temperatura, ambiente y superficie que causen evaporación y condensación. Y deberá de ser resistente al intemperismo y poderse utilizar en áreas internas y externas.

El Ejecutor durante la realización de éste renglón deberá tomar las previsiones que sean necesarias para evitar que esta labor ensucie otros sectores ya terminados o en proceso y que de existir salpicaduras, de igual forma deberá completar la limpieza correspondiente.

El renglón incluye: el suministro y colocación de la pintura, los solventes, los utensilios, herramientas, andamios, mano de obra y todo lo necesario para que el renglón quede terminado en forma totalmente satisfactoria. No se permitirán abombamientos, rayones, rajaduras y partes desprendidas. Se aplicarán al menos dos manos de pintura y si las superficies no resultan homogéneas, se aplicarán las manos que sean necesarias para garantizar su cobertura, protección y apariencia estética.

Unidad de medida: Metro cuadrado (m2)

12.8 PAÑUELOS EN LOSAS:

Dentro de los renglones de losas deberán incorporarse la construcción de pañuelos, de la forma indicada en los planos y como acabado final se construirá mortero impermeable, siguiendo las indicaciones que a continuación se definen:

12.8.1. Limpieza de superficies: Se refiere a las tareas de limpieza que el Ejecutor desplegará para remover la capa superficial de acabados e impermeabilización existentes en las superficies de las losas, esto incluye:

12.8.2. Adherencia de la superficie: El picado con medios no destructivos hacia el resto de la losa, para liberar morteros, pinturas, elastoméricos, materia orgánica, polvo, etc. en especial, usar cepillos de alambre, de tal forma que se evidencien las grietas, entradas visibles y no visibles de humedad, hacia el interior, que se experimentan.

12.8.3. Descontaminación de la superficie: Posterior a la remoción de la superficie ya indicada, la misma deberá ser lavada y descontaminada mediante el uso de ácido muriático diluido en proporción al 5%, o lo que el proveedor recomiende, para eliminar residuos del picado, polvo o cualquier otro material que pueda contaminar los procesos de restitución de la nueva superficie final. Las puntas de metal que sobresalgan del casquete, deberán recubrirse con por lo menos dos manos de Dual Etch de Sherwin Williams o similar, en proporción 1:1 (1 de químico con 1 de agua). Se recomienda que el personal designado para estas tareas, esté dotado de equipos de seguridad, tales como arneses, cables, etc. Que eviten accidentes al momento de la realización de los trabajos. El pago se llevará a cabo por metro cuadrado. Al final, el Ejecutor deberá retirar de lugar el ripio y demás materiales remanentes, llevándolos hacia los bancos de retiro, previamente autorizados por la supervisión.

12.8.4. Aplicación de mortero impermeabilizante: Se empleará un mortero o mezclón impermeabilizante a base de un cemento modificado el cual repela y no deja pasar en un buen porcentaje, agua hacia el interior. Para la fabricación del mortero impermeable se utilizarán los siguientes materiales con sus dosificaciones recomendadas: El material básico

de la mezcla es cemento Portland gris y arena amarilla cernida en la proporción de 1 de cemento, por 2 de arena amarilla. Para hacer más efectiva la impermeabilización del mortero, para su preparación se utilizará PRIMAL diluido en agua en una proporción de 1 parte del producto, por 4 de agua como máximo. Como material repelente de agua, se empleará el producto Integral Waterpeller el cual se aplicará como mínimo, con un 50% más del producto recomendado por el fabricante o sea, se aplicará 1 ½ libras del producto, por saco de cemento a utilizar. Este producto es distribuido por las empresas SOLPRO O PROTECNICO. La capa de mortero o mezlón impermeable que se coloque sobre el concreto o cubierta se aplicará con la ayuda de cuchara de albañil y se nivelará con plancha de madera y su espesor promedio, será de 4 centímetros. La mezcla estará provista de dos tipos de fibra (fina y gruesa) en las proporciones indicadas por el fabricante. Antes de proceder a la aplicación del mortero especial, la superficie tendrá que estar limpia y lavada con abundante agua a presión, por lo menos con una hora antes de la aplicación del mezlón. Para mejorar la adherencia del enlucido y al mismo tiempo ayudar a cerrar los poros existentes en la capa superficial de concreto existente, se procederá con la aplicación de dos manos del producto PRIMAL el cual deberá ser diluido en agua en una proporción de 1 a 4 (producto – agua). Posteriormente a la aplicación del mortero como base impermeable, para hacer más efectivo el fraguado y curado del mezlón, se tendrá que rociar la superficie fresca del mortero, con agua durante unos dos días como mínimo.

En todos aquellos sectores que se encuentran junto a paredes o elementos verticales, en lugares en donde hay instalaciones o áreas en donde podría penetrar con mayor facilidad, agua hacia el interior, para mejorar la impermeabilización de esos sectores; principalmente en la junta entre paredes y losas, en una franja de 20 centímetros como mínimo, se aplicará un mortero de relleno de unos cinco centímetros de espesor que contenga Integral Waterpeller con una dosificación doble a la que especifica el fabricante o sea, dos libras del producto por saco de cemento a utilizar. Para hacer la mezcla más eficaz, la misma se le agregará PRIMAL diluido en agua en una proporción de 1 a 4.

12.8.5. Acabado final: Como acabado final de la superficie, se realizará alisado de cemento y cal, el cual deberá ser fabricado y aplicado directamente en obra ya que utiliza como materia prima, la cal hidratada, cemento y arena blanca cernida. Para hacer que el enlucido de blanqueado quede con mayor dureza y al mismo tiempo le dé cierta impermeabilidad a la capa final, durante la elaboración de la mezcla, se le agregará PRIMAL diluido en agua, en una proporción mínima de 1 a 5. Los materiales a emplear para la fabricación del blanqueado y sus proporciones volumétricas para su fabricación son las siguientes:

Cal hidratada. ----- 1 ½

Cemento Portland gris. ----- ½

Arena Blanca cernida fina ----- de 1 a 1 ½

Adherente.-----el recomendado de acuerdo al producto usado.

Para mejorar la calidad y resistencia de éste enlucido, posteriormente a su colocación, se procederá a la aplicación de por lo menos, dos manos de PRIMAL diluido en agua en las

proporciones de 4 a 1 y de 3 a 1. Entre las recomendaciones generales que se deberán seguir para sellar juntas, la unión entre la superficie horizontal con elementos verticales, el sellado de uniones dejadas por dilatación, etc., se encuentran las siguientes:

En las uniones entre:

- a) Losa plana y muros.
- b) Losa y cenefas.
- c) Losa plana y otros elementos verticales.

Se deben eliminar todos los vestigios de tratamientos impermeabilizantes anteriormente aplicados, para dar lugar a la construcción de ochavados con el mismo mortero impermeabilizante que se ha determinado en éste renglón, finalmente, en las uniones ya descritas, se le aplicará en una franja de 0.20 m, una película de impermeabilizante elastomérico, aluminizado, del tipo Vulkem 801 o similar de la losas planas.

Deberán cortarse con pulidora por lo menos 2 cm. de profundidad sisas que permitan la dilatación de los materiales, formando cuadros no mayores a 3.00 x 3.00 m. Dichas sisas serán rellenas con producto elastomérico de primera calidad a ser aprobado por el Supervisor. Finalmente, se aplicará con rodillo o brocha el impermeabilizante del tipo acrílico que quedará en la superficie final, del tipo LANCO a una sola mano. Cualquier cambio de producto, de procedimiento o de proporciones de los materiales que se han estipulado a emplear para el trabajo de reconstrucción del último estrato, deberá ser aprobado por el supervisor.

La unidad de medida será m²

12.9 ZÓCALO UPVC 4":

En todos los muros interiores, excepto en los lugares en donde existen muebles fijos, se instalará zócalo del llamado U.P.V.C. como indica en planos, o similar, aprobado por el Supervisor.

El detalle indicado en planos indica es ilustrativo únicamente, sin embargo, se aclara que aplicará lo indicado en esta especificación, para lo cual el Contratista deberá expresar claramente su propuesta e incluir catálogo del producto ofertado.

12.9.1. Materiales para zócalo UPVC:

El zócalo será de 0.10 m de alto por un ¼" de espesor, libre de imperfecciones, con el perfil indicado en planos y sin marcas de extrusión que no correspondan al perfil de diseño. El material para adherir el zócalo a la superficie será el recomendado por el fabricante.

12.9.2. Instalación para zócalo UPVC:

Los zócalos se instalarán después de trabajos de aplicación de la pintura en las superficies interiores del edificio.

Se instalarán en piezas de las longitudes de fábrica y utilizando los esquineros del edificio para el arranque de este, teniendo cuidados de no dejar juntas en los tramos rectos. El Ejecutor deberá presentar muestras para su aprobación.

Su unidad de medida: ml

12.10. PISO PORCELANATO GRADO 4 de 0.40 x 0.40 color a definir:

12.10.1. Barrera de humedad: Bajo todos los pisos interiores de la primera planta de las construcciones nuevas, se colocará una barrera de humedad.

a) Materiales: La barrera de humedad se construirá con una lámina de polietileno 5 milésimas de pulgada, en rollos denominada de construcción.

b) Aplicación: La barrera de humedad se colocará abajo del relleno final de nivelación que se pide bajo la los pisos. El Ejecutor tendrá el cuidado de remover de la base sobre la que se colocará la tela plástica, todas las piedras, sobrantes de los materiales o cualquier objeto que pueda rasgar, perforar o romper la tela plástica.

c) Se colocará la tela a lo largo de la dimensión más grande del ambiente, doblándose al inicio y al final por sobre el nivel del piso, los rollos se traslaparán sobre sí, colando cada rollo nuevo 0.10 m. sobre el anterior a todo lo largo.

d) El Ejecutor deberá tener cuidado, de cumplir la profundidad requerida para zanjas de ductos y tuberías, si cualquiera de estas perforará la tela plástica, el Ejecutor deberá reponer o repararla, para dar continuidad a la barrera de humedad. Para la colocación de la tela plástica se colocará el primero y el último rollo a lo ancho del ambiente, se doblarán hasta arriba del nivel del piso. De esta forma todo el perímetro del ambiente tendrá polietileno levantado sobre el nivel de las soleras de humedad y piso.

e) Después de colocado el piso sobre la base de nivelación, se procederá a cortar el exceso de polietileno. El Ejecutor deberá tener cuidado de cumplir con la profundidad requerida para las zanjas de tuberías y ductería. Si cualquiera de éstas perforara la lámina de polietileno, deberá tener cuidado de repararla, de tal manera que se provea de una barrera de humedad continua y efectiva.

12.10.2. Colocación del Contrapiso (base) para piso tipo porcelanato: Previo a su colocación se colocara la capa inferior de la estructura de pisos, destinada fundamentalmente a soportar, transmitir y distribuir uniformemente las cargas del paso de personas. Este trabajo consiste en la obtención, explotación, acarreo, tendido, mezcla, humedecimiento, homogeneización, conformación y compactación del material selecto o de relleno. Deberá llevarse el control de laboratorio cuando sean rellenos grandes y si hubiera necesidad de construirles una o varias capas, antes de colocar este material de

relleno, deberá prepararse la subrasante o suelo natural sin materia orgánica y habrá que hacer limpia, chapeo y destronque.

La fundición del contrapiso de concreto se hará sobre una capa de material selecto de 0.20 metros de espesor como mínimo, compactada en dos capas a humedad óptima, tomando en cuenta que la superficie de apoyo deberá limpiarse y quedar sin material extraño antes de realizar el relleno.

Posterior a la preparación del suelo, se construirá base de concreto de 0.10 m de espesor. La base para piso se construirá de acuerdo con los niveles indicados en los planos.

El grosor de la fundición será de 0.10 m y se utilizará concreto con una resistencia a la compresión de 140 kilogramos sobre centímetro cuadrado a los veintiocho días ($F'C=140 \text{ kg/cm}^2$). Los materiales para la elaboración del concreto deben reunir las mismas características del aplicado para la estructura.

Cuando quede junto a estructuras de concreto o muros de carga, se dejará una junta de 1 centímetro para evitar que la estructura pueda fracturar el piso. Esta junta deberá llenarse con un mortero que sea lo suficientemente flexible para aceptar los desplazamientos por deformación de la estructura.

La base de piso de concreto deberá curarse por un período mínimo de 72 horas utilizando el procedimiento que aprueba el Supervisor, previo a la instalación de piso cerámico.

12.10.3. Piso Tipo Porcelanato: Pisos de porcelanato en todos los ambientes indicados en las planillas de acabados. Los códigos para pisos cerámicos son propios de la fábrica de Pisos El Águila, se podrán utilizar estos materiales u otros que cumplan con las mismas calidades.

a) Materiales:

Las losetas de Porcelanato, similar a Porcelanato PAV (color a definir) de 0.40 X 0.40 m. El mortero será AMU. La sisa será de 2mm., similar al Boquillex, o la que el fabricante recomiende (en especial para el Porcelanato) cuyo color será determinado por el SUPERVISOR, previa presentación de colores por parte del Ejecutor.

b) Colocación del piso porcelanato:

Se limpiará la superficie de la base completamente. Se humedecerá si está muy seca, pero no se saturará. Se aplicará una capa del AMU o similar con llana con ranuras del tipo que recomiende el fabricante, en el área no más grande de lo que se pretende cubrir con el piso, mientras más grande el mortero se mantiene más plástico. Se cubrirá el área completamente, sin dejar espacios libres. Se peinará el mortero con una llana. El piso Porcelanato deberá ser colocado en el mortero peinado dentro los 10 minutos siguientes.

c) Lechada en la sisa: Se permitirá que el piso seque firmemente en la capa de mortero. Esto requiere por lo menos 48 horas. Se quitarán los separadores o los hilos gruesos antes de aplicar la lechada en la sisa. Se mezclarán los materiales especificados con agua (Boquillex o similar) para obtener una consistencia firme que pueda ser comprimida entre las juntas. Se forzarán una cantidad máxima de lechada en las juntas. Se llenarán todos los huecos. La lechada terminada deberá tener un color uniforme del mismo tono, suave y lisa sin huecos ni depresiones y toda la loseta deberá estar limpia. No se aceptan desportilladuras en los pisos instalados, los cuales deben permanecer con sus características físicas hasta que sean recepcionados los trabajos.

La unidad de medida será: Metro cuadrado (m²).

12.10.4. Piso cerámico antideslizante (color a definir) de 0.40 X 0.40 m: Previo a la colocación del piso cerámico antideslizante se colocará una barrera contra la humedad y contrapiso (base de piso), como la descrita en el renglón anterior.

En los lugares donde se indica en planos, se colocará piso cerámico antideslizante de primera calidad, será del tipo Cerámico antideslizante de tráfico, color a definir. Se aplicará una pasta del tipo pegamix o similar con un espesor de 2 a 3 milímetros, colocando las baldosas de piso cerámico, asentándolas con cuidado, dejándoles correctamente nivelados. Tratar a las juntas del cerámico con una mezcla preparada tipo boquillex o similar. Las baldosas deberán tener las siguientes características:

Dimensiones: 0.40 x 0.40 m, grosor 9 mm.

Absorción: 3 a 4.5 %.

Resistencia a la flexión: 35 N/mm².

Dureza: 6 en escala MOHS.

Resistencia a la abrasión: PEI 5, de fabricación importada.

El supervisor deberá aprobar los tipos propuestos por el Ejecutor. Las sisas deberán ser uniformes y no mayores a 5 mm. No se permitirán desniveles en las baldosas.

Unidad de medida: Metro cuadrado (m²)

12.11 GRADAS ACABADO FINAL DE GRANITO:

Las huellas de las gradas se les aplicaran como acabado final el granito lavado. Este tipo de acabado deberá satisfacer las especificaciones del concreto normal, con la diferencia que se usará granito N°. 2 (en colores y proporciones a definir), creando una capa de fundición de 2 cms, como agregado grueso y el acabado se obtiene lavando la superficie del concreto con agua y esponja o mollejo, hasta realzar el granito, teniendo el cuidado de mantener una superficie nivelada y pareja, uniforme y áspera por el material grueso que queda realzado – en la superficie final. Pudiendo utilizarse losetas de concreto de granito lavado prefabricadas, sisando las juntas para evitar fracturas, siempre que se cumpla con los detalles indicados en Planos.

La forma de pago será por M2.

12.12 RAMPA ACABADO FINAL PEINADO:

Aplicarán para este renglón las especificaciones generales de construcción que forman parte de las presentes especificaciones para concreto y acero.

Previo a las actividades de fundición se deberá preparar la base, la cual será de material selecto debidamente compactado y con espesor no menor a 0.20 m. Las fundiciones se desarrollarán conforme a los detalles y ubicaciones indicados en planos. Sobre la fundición de concreto de la rampa y aún en estado de fraguado inicial, se aplicará el acabado final, consistente en cernido rayado, a base de cemento y arena de río, añadiendo a la mezcla aditivo para su perfecta adherencia, del tipo mowiton o similar.

Se utilizara para el efecto un escobón grueso con el rayado perpendicular a la dirección del tráfico.

El acero de refuerzo será grado 40 (40,000 lbs/plg²) legítimo.

El concreto será de una resistencia a la compresión de 4,000 lbs/plg² a los 28 días.

Unidad de medida: Metro cuadrado (m2).

12.13 PISO DE CONCRETO:

Los pisos de concreto se construirán de acuerdo con las ubicaciones y los niveles indicados en los planos. Dentro de esta denominación quedan incluidos: Las banquetas, los caminamientos, los pasos techados y áreas de servicios o patios. Las banquetas a las que se hace referencia en este renglón son las localizadas en el Sector afectado.

EL grosor de la fundición será de 0.10 m y se utilizará concreto con una resistencia a la compresión de 175 kilogramos sobre centímetro cuadrado a los veintiocho días (F'C=175 kg/cm²). Los materiales para la elaboración del concreto deben reunir las mismas características del aplicado para la estructura.

La fundición del piso de concreto se hará sobre una capa de material selecto de 0.10 m de espesor como mínimo, compactada en dos capas a humedad óptima. Tomando en cuenta que la superficie de apoyo deberá limpiarse y quedar sin material extraño antes de realizar el relleno.

El terreno natural será también compactado poniendo especial atención en las zonas donde se fundan las banquetas exteriores y donde se hayan realizado rellenos. Se usarán maestras para marcar los niveles de piso terminado, la distancia de las mismas no excederá de dos metros en dos direcciones perpendiculares entre sí.

Deberá fundirse en tramos que no excedan de un metro en banquetas exteriores, dejando en ambos casos juntas de dilatación. El procedimiento para fundición de las banquetas será en forma alterna, una sí y otra no, permitiendo que la junta entre planchas sea de tres centímetros, los cuales serán fundidos posteriormente con concreto pobre y en la superficie final se instalará piedrín de 3/8" a manera de granito lavado.

Cuando quede junto a estructuras de concreto o muros de carga, se dejará una junta de 1 centímetro para evitar que la estructura pueda fracturar el piso. Esta junta deberá llenarse con un mortero que sea lo suficientemente flexible para aceptar los desplazamientos por deformación de la estructura. Los pisos de concreto deberán de curarse por un período mínimo de 72 horas utilizando el procedimiento que apruebe el Supervisor. El acabado final será remolineado, con bordes alisados con un ancho de 5 cm.

La unidad de medida será: Metro cuadrado (m²).

13. ARTEFACTOS SANITARIOS:

13.1 INODORO CON FLUXÓMETRO:

Suministro, instalación y pruebas de inodoros marca Incesa Standard con sus respectivos accesorios y operadores, de fluxómetro. Incluye sello de cera, tornillos de fijación de la tasa + tapones, sello de sikaflex del color del artefacto (entre el piso y el artefacto), asiento y tapadera.

Se deberá velar por la verticalidad de la válvula para evitar mal funcionamiento del sistema. Serán de losa sanitaria de color blanco.

La unidad de medida será: Unidad.

13.2 URINAL SECO:

Suministro, instalación y pruebas de Mingitorios de primera calidad de china vitrificada, marca Sloan GC o similar, color blanco del tipo seco o sin agua con accesorios de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

Los urinales secos o sin agua reducen los costos asociados con consumo de agua, gastos de alcantarilla, mantenimiento, reparación, crean espacios más higiénicos, y baños libres de olor. Deberá contar con una trampa de olor garantizada que elimine la necesidad de agua, ahorrando un promedio mayor a 40,000 galones de agua por unidad por año.

El urinal seco, deberá reducir los costos de operación, en relación a un urinal desaguado con agua, debido a que las unidades de descarga por agua, sean estas manuales y/o automáticas para realizar el enjuague con agua se requieren: Válvulas, instalación de tuberías y accesorios. El urinal seco solo requiere instalaciones de drenajes. Reduce gastos de mantenimiento y vandalismo los cuales son otros gastos asociados que también son eliminados. Este urinal seco, utilizará únicamente una válvula de silicona de última generación, la cual garantizará una eliminación del olor sin usar gel sellante alguno,

traduciéndose esto en una reducción de costos considerable en el mantenimiento del urinal. Serán de losa sanitaria de color blanco.

La unidad de medida será: Unidad

13.3 LAVAMANOS TIPO AQUALYN:

Suministro, instalación y pruebas de lavamanos marca Incesa Standard, con accesorios, tipo Aqualyn No. 9020604 sobrepuesto en top de concreto reforzado, azulejado en color a indicarse, según indica plano correspondiente. Incluyendo sus respectivas contrallaves tipo americana con mangueras de abastecimiento reforzada, grifería metálica americana y sello tipo sikaflex del color del artefacto para aplicar en uniones con muros o tops.

La grifería americana será cromada del tipo Price Pfister, con sifón metálico cromado. Los Aqualines serán de losa sanitaria de color blanco.

La unidad de medida será: Unidad

13.4. Ducha (incluye: llave mezcladora cromada + regadera cromada):

Suministro, instalación y pruebas de llaves mezcladoras de metal de buena calidad, de marca americana Price Pfister o similar, los manerales y la ducha deben ser de metal cromado, con la disposición de su respectiva reposadera la cual será del tipo coladera de Contra rejilla de cromo 342-R de la casa Helvex de 2". Se deberá contar con la aprobación del Supervisor previo a la compra e instalación.

La unidad de medida será: Unidad

13.5. BORDILLO POCETA DE AGUA EN DUCHA:

Se harán fabricados en concreto de 2,500 PSI y refuerzo en acero, de 0.30 m de altura, 0.07 m de ancho y de longitud indicada en planos, se fundirán rematando sus caras en piso cerámico antideslizante, dando un perfecto acabado en filos y superficie.

La unidad de medida será: Metro lineal (ml)

13.6. LAVASTASTOS DE 1 FOSA Y UN ESCURRIDOR:

Suministro, instalación y pruebas de lavatrastos sobrepuestos en top indicado, en las áreas como se indica en los planos; deberá ser de un depósito, con ala para escurrir vajillas o utilería; los cuales serán de acero inoxidable de marca Marvel o similar, con su grifería y reposadera (s) cromada (s) metálica (s) de marca Price Pfister o similar, accesorios de drenajes, con contrallaves tipo americana con mangueras reforzadas flexibles, sello tipo sikaflex del color del top para aplicar en uniones con muebles o tops.

La unidad de medida será: Unidad

13.7 TOP FUNDIDO CON RECUBRIMIENTO DE AZULEJO:

Este elemento soportante de los lavamanos sobrepuestos tipo Aqualin, se construirá insitu, con panel W o de duroport reforzado con estructura de alambre galvanizado o acerado (joist), con sus respectivos apoyos laterales y/o intermedios de ser necesario, conformado por el top horizontal y una cenefa frontal como nervio soportante sujetado a los muros y al apoyo vertical (refuerzos 3 No. 3 + esl. No. 2 @ 0.20 m), con dimensiones y acabados incluidos (forjado, nivelación de la superficie, cernido rustico y azulejo con estuque) como se indica en detalle de los planos respectivos.

Si no se indica en planos, el Ejecutor deberá construir los soportes verticales que sean necesarios para su adecuada rigidez y soporte, tomando en cuenta que se puede utilizar uno de los lados anclado al muro y el otro a una distancia mínima de 0.80 m o bien distribuirlos de acuerdo a las longitudes, según sea el caso en baterías de más de un artefacto (0.80, 1.00, 1.20 y hasta 1.50 m) o bien según el número de artefactos que soportará. Anclándolos al piso y muros con pines de 3/8" como mínimo y epoxicados @ 0.30 m.

La unidad de medida será: ml

13.8. ACCESORIOS SANITARIOS:

El Ejecutor suministrará e instalará los accesorios para todos y cada uno de los servicios sanitarios del proyecto. Todos los modelos son típicos, deberán ser de buena calidad, y deberá contar con previa aceptación por parte del Supervisor.

13.8.1. Espejos: Serán con los cuatro lados biselados de 1.5 cms., de 5 mm. de espesor, transparentes y satinados, incoloros, libres de defectos y deformaciones, sin marco y sujetos a las paredes con grapas cromadas cargadoras y tornillería con sus respectivos tarugos plásticos expansivos. Sus dimensiones serán las que indiquen los planos.

La unidad de medida será: Unidad

13.8.2. Accesorios de duchas (para uso institucional): La unidad de accesorios de duchas incluye: 1 jabonera, 1 tubo de aluminio de 1" para cortina con sus 2 chapetas sujetadas con tornillos para tarugos de uso pesado, 1 aro para toalla, 1 cortina de tela impermeable, 1 gancho doble de metal cromado para batas. Estos deberán ser de calidad aceptada por el Supervisor.

La unidad de medida será: Global

13.8.3. Dispensador de papel higiénico: Serán de reconocida marca y calidad, de rollo gigante, encerrado en dispensador plástico bajo llave y tapadera con bisagras.

La unidad de medida será: Unidad

13.8.4. Dispensador de toallas de papel: Serán de reconocida marca y calidad, encerrados en dispensador plástico bajo llave con suministro de toallas individuales de papel y deberán

incluir dispositivo que permita la separación de la toalla de papel sin accionamiento de ningún tipo. Su fijación a la pared será a base de tornillos y tarugos plásticos expansibles.

La unidad de medida será: Unidad

13.8.5. Dispensador de jabón: Serán de reconocida marca y calidad, con palanca para control de flujo de jabón, encerrado en dispensador plástico y con una capacidad de 800 ml.

La unidad de medida será: Unidad

13.8.6. Agarradores de Minusválidos: Se colocarán de acuerdo a planos en los cubículos donde se encuentran los inodoros para minusválidos. Fabricados de tubo de acero inoxidable de 1 1/2" de diámetro con chapetas en los extremos, y fijados con tarugos y tornillos para uso pesado.

La unidad de medida será: Unidad

13.8.7. Papeleras: Se suministrarán papeleras de plástico cromadas, la instalación se registrará de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

La unidad de medida será: Unidad

13.9 PUERTAS:

Todas las puertas interiores y exteriores deberán ser construidas con los materiales que indique cada tipo de puerta en los planos. Las Puertas se construirán de acuerdo a los planos de detalles previa rectificación de los vanos de obra, de acuerdo a muestra aprobada por la Supervisora. Estas incluirán los marcos, paneles fijos, celosías, vidrio templado y/o crudo según lo muestren los planos. Incluye los refuerzos internos, bisagras, sistema de apertura y cierre y demás herrajes para su normal funcionamiento. La fijación de las puertas a los marcos se hará de tal manera que garantice la adecuada resistencia y con el suficiente cuidado para que queden plomadas. En caso de discrepancia entre lo indicado en los planos y en estas especificaciones, prevalecerá lo aquí indicado.

13.9.1. Consideraciones particulares en la fabricación de puertas: La fabricación, suministro o instalación de la totalidad de puertas de madera, metal y de malla para el proyecto, incluye el marco respectivo. Se deberá prever una holgura de 5 mm (3/16") entre la puerta y el marco. Las jambas y los batientes deberán estar correctamente encuadrados.

13.9.2. Puertas de madera y forro de melamina:

a) Los marcos de puertas de madera: Estos deberán ser de dimensiones y secciones acordes a las distintas puertas que se requieren, tomando en cuenta sus dimensiones como los materiales de cada una de ellas.

Los marcos deberán construirse con perfectas escuadras en sus ángulos, y anclados a las mochetas por medio de tarugos de anclaje mecánico similar al tarugo HILTI HPS. Los pernos de fijación usados deben quedar tapados con tarugos de madera de caoba. El acabado final del marco, deberá ser con barniz catalizado sintético. Se deberá tener mucho cuidado de no manchar la mampostería, si fuera necesario retocar el marco, una vez colocado. En caso de quedar irregularidades entre el marco y la mampostería, estas se deberán llenar con sellador a base de silicón.

b) Hojas de puerta de madera: Se fabricarán con marcos y estructura de las hojas de madera sólida. Será aceptable el uso de palo blanco o pino tratado. Los marcos serán de 2" x 3" con batiente de 1" x 2". Las estructuras de las hojas serán del mismo material, siendo las principales del marco de 1 ½" x 3" y estructuras intermedias de 1 ½" x 2" ubicadas a cada 0.50 m en ambos sentidos. Las estructuras intermedias deberán incorporar ventilaciones que permitan el corrimiento de aire por todas las recámaras. No se permite el uso de madera verde, deberá estar completamente seca, preferentemente en horno, sin deformaciones, deberán de estar bien ensambladas, con piezas completas sin uniones o agrietadas, completamente lijadas, con dos manos mínimo de sellador y la aplicación del acabado final adecuadamente.

Se fabricarán y se instalarán con las características particulares para cada caso y dimensiones indicadas en los planos. En los casos que se requiera visor de vidrio, este deberá ser instalado de 5 mm. De espesor, con batiente y tapajuntas de madera de palo blanco o pino tratado de ½" x ¾" para que mantenga el mismo ancho de la puerta.

El forro será de melanina de 3/4", lisa, color blanco debidamente pegada a la estructura, no se permitirá tornillería vista en ambas caras de la puerta. Todas las puertas llevarán tapajuntas de madera de las mismas características de los marcos, ¾" x ¾" con esquina redondeada para cubrir la junta entre puerta y vano de mampostería.

c) Herrajes de las puertas de madera:

- Almacenaje: Se almacenarán los materiales en el lugar que se haya dado al Ejecutor para evitar el robo, el daño y el deterioro. La instalación de la totalidad de los elementos que conforman el sistema de herrajes para cada puerta de madera, deberán ser instaladas por mano de obra calificada y de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

- Productos para puertas de madera: Los herrajes aquí especificados, se deberán tomar como referencia de tipo, función, calidad y acabado; pudiéndose los mismos substituirse por otra similar, el cual deberá ser aprobado por la Supervisora.

- Chapas para puertas de madera:

Chapa de bola: Marca KWISET, modelo P-4-5, o Similar, color a definir.

Chapa para exterior: Marca KWISET, modelo 95112 o Similar.

Chapa de engrape, marca YALE italiana o Similar.

- Herrajes para puertas de madera:
Bisagra de Pin Removible de 4" de acero inoxidable.
Silenciador, 13374, marca Quality o Similar
Tope de piso, 331ES, marca, acabado US26D, marca Quality o Similar
Tope de Pared, modelo US26D, marca QUALITY o Similar
Pasador de canto, modelo 1358-12", acabado US26D, marca QUALITY o Similar.
Plancha de Empuje (Push Plate), modelo 40-4 x 16, acabado US26D, marca QUALITY o Similar
Halador de Puerta (Docr Pull), modelo 403-7", acabado US26D, marca QUALITY o Similar
Cierra Puertas, modelo 1250-Hold, acabado US26D, marca SARGENT o Similar
Cierra Puertas, modelo 1256, acabado US26D, marca SARGENT o Similar
Bisagra doble acción, modelo 3201, marca DOR-O-MATIC o Similar
Recibidor Eléctrico, modelo 10-042-12DC, acabado 606, marca SCHLAGE o Similar
Barra de Emergencia, modelo 88 Fire Exit Rim Device OCon 88NL-F Placa Frontal, acabado US26D, marca Von Duprin., o Similar
Pasador de cadena 3", modelo 75-7031/CD 1055, marca STANLEY, o Similar color a definir.

13.9.3. Puertas de aluminio con vidrio:

a) Marcos para puertas de aluminio: Los marcos deberán ser de dimensiones y secciones acordes a las puertas que se requieren, tomando en cuenta sus dimensiones como los materiales de cada una de ellas. Los marcos deberán construirse con perfectas escuadras en sus ángulos, y anclados a las mochetas por medio de tarugos de anclaje mecánico similar al tarugo HILTI HPS. En caso de quedar irregularidades entre el marco y la mampostería, estas se deberán llenar con sellador a base de silicón.

b) Hojas de puertas de aluminio: Se fabricarán con marcos y estructura de aluminio anodizado natural con secciones de 1 ¾" x 4", serán de: Hoja simple o doble hoja, con sobre luz (sobre marco) con el mismo material de aluminio. Llevaran vidrios temperados color a definir de 8 mm. en las hojas y en las áreas de sobre marco.

No se permite el uso de aluminio usado, dañado, manchado, con abolladuras o imperfecciones y todas las secciones o elementos, deberán de estar bien ensambladas, con piezas completas sin uniones, utilizando empaques para la colocación de vidrios en tramos completos, no se permitirán segmentos de empaques y deberá de utilizarse de color y tamaño uniforme.

Se fabricarán y se instalarán con las características particulares para cada caso y dimensiones indicadas en los planos.

c) Herrajes para puertas de aluminio:

- Almacenaje: Se almacenarán los materiales en el lugar que se haya dado al Ejecutor para evitar el robo, el daño y el deterioro. La instalación de la totalidad de los elementos

que conforman el sistema de herrajes para cada puerta de aluminio, deberán ser instaladas por mano de obra calificada y de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

- Productos para puertas de aluminio: Los herrajes aquí especificados, se deberán tomar como referencia de tipo, función, calidad y acabado; pudiéndose los mismos substituirse por otra similar, el cual deberá ser aprobado por el Supervisor.

- Chapas para puertas de aluminio:
Chapa de engrape, marca YALE italiana o Similar.

- Herrajes para puertas de aluminio:
Bisagra de Pin Removible de 4" de acero inoxidable.
Silenciador, 13374, marca Quality o Similar.
Tope de piso, 331ES, marca, acabado US26D, marca Quality o Similar.
Plancha de Empuje (Push Plate), modelo 40-4 x 16, acabado US26D, marca QUALITY.
Halador de Puerta (Docr Pull), modelo 403-7", acabado US26D, marca QUALITY o Similar.
Cierra Puertas, modelo 1250-Hold, acabado US26D, marca SARGENT o Similar.
Cierra Puertas, modelo 1256, acabado US26D, marca SARGENT o Similar.
Bisagra doble acción, modelo 3201, marca DOR-O-MATIC o Similar.
Barras de Emergencia, modelo 88 Fire Exit Rim Device OCon 88NL-F Placa Frontal, acabado US26D, marca Von Duprin., o Similar.

13.9.4. Puertas de malla galvanizada con tubo Hg: Las dimensiones y secciones deberán de ser acordes a las puertas que se requieren, tomando en cuenta sus materiales en cada una de ellas y según los planos.

Las hojas de las puertas se fijaran y sujetaran con 3 mangas de tubo de hierro galvanizado de 2" de diámetro por 2 ½" de alto que funcionaran como bisagras, alrededor de la estructura de cada hoja, para lo cual se dejaran dentro de las columnas o mochetas, las 6 esperas de platinas de 3" x 2" x 1/8" (3 de cada lado) soldadas a la estructura, para poder soldar las mangas (bisagras), debiendo dejarlas alineadas y plomeadas. De requerirse se deberá tomar en cuenta los tubos de hierro galvanizado de 2" y altura requerida como marco, para sujetar las hojas, utilizando el mismo mecanismo de bisagra, pero soldándolas al tubo directamente, para lo cual deberán de fijarse los 2 tubos al piso, por medio de fundición de concreto en un agujero de 0.30 m de diámetro y 0.65 de profundidad.

Las hojas se fabricarán con marcos y estructura de hierro galvanizado de 1 ½" chapa 14, ensamblando las piezas con accesorios del mismo material y especificaciones, utilizando soldadura en alguno de los vértices que no se pudiera roscar. Utilizando como cerramiento la malla galvanizada de 2" x 2", calibre 14. Toda soldadura realizada en los tubos de HG, planchas o piezas de hierro deberán de pulirse y pintar con pintura esmaltada adecuada para HG y del mismo color, y que el Supervisor autorice. No se permite el uso de tubos y accesorios usados, tubos soldados, dañados, doblados o con imperfecciones. Se fabricarán y

se instalarán con las características particulares para cada caso y dimensiones indicadas en los planos.

Almacenaje de puertas de malla y tubo hg: Se almacenarán los materiales en el lugar que haya dado el Ejecutor para evitar el robo, el daño y el deterioro. La instalación de la totalidad de los elementos que conforman el sistema de herrajes para cada puerta, deberán ser instaladas por mano de obra calificada y de acuerdo a las especificaciones técnicas generales.

Productos de puertas de malla y tubo hg: Los herrajes aquí especificados, se deberán tomar como referencia de tipo, función, calidad y acabado; pudiéndose los mismos substituirse por otra similar, el cual deberá ser aprobado por el Supervisor.

Chapas para puertas de malla y tubo hg: Deberá colocársele pasadores al piso a ambas hojas con arandelas para colocarles candados en los momentos que se requiera inoperatividad en las hojas o bien fijar dichos pasadores que permitan el abatimiento libre de las mismas hojas, así mismo el pasador horizontal u operador hg a una altura de 1.10 m con armellas o elementos para poder colocarle candado.

La unidad de medida será: Unidad.

13.9.5. Portones de ingreso: Se construirán con las dimensiones definidas en los planos. Se instalarán las cantidades necesarias portones. Para su ejecución, deberán respetar los siguientes lineamientos:

b) Columnas de apoyo: Todos los portones se sujetarán a columnas de 3.00 m de altura medido a partir del nivel del pavimento y una parte enterrada de 1.20 m para anclar a la zapata; serán de 0.30 x 0.30 m, con refuerzo de 4 hierros de 5/8" y estribos de ¼" @ 0.15 m adosadas al muro perimetral con junta constructiva consistente en duroport de 1" de espesor para el caso que así lo requiera o en forma independiente y aislada en el ingreso y salida principales del edificio. Las columnas deberán ser debidamente repelladas, cernidas y pintadas.

c) Zapatas: La cimentación de cada columna consiste en zapatas de 1.00 x 1.00 m con una profundidad de desplante de 1.20 m y refuerzo de hierro de 5/8" @ 0.15. m en ambos sentidos.

d) Marcos principales de portones: Todos los portones tendrán dos hojas o bandas, de un ancho indicado en los planos y una altura de máxima de 2.20 m y una separación de 0.10 m libre medida del borde del cordón inferior del marco hasta el pavimento. Los marcos serán fabricados con tubo proceso de 3" de diámetro, formando cada hoja un cuadro con juntas debidamente soldadas previo cortes precisos a 45 grados. La soldadura deberá ser corrida en toda la longitud de la junta, pulidas las soldaduras y debidamente enmasilladas las imperfecciones con masilla automotriz.

e) Estructura de forro de cada hoja: Será a base de tubos proceso de 1 ½" de diámetro en posición vertical, los cuales deberán ir debidamente soldados siguiendo el procedimiento descrito en literal c), tanto al cordón superior del marco como al inferior. Los tubos deberán ir separados entre sí a una distancia no mayor a 0.15 m.

f) Anclajes: Los marcos serán anclados con tres placas de metal de 0.20 m de alto por 0.10 m de ancho en su parte vista, y otra parte fundida y soldada a la estructura de la columna de apoyo. Dichas placas irán soldadas a tres bisagras tipo cartucho uniformemente distribuidas en el cordón vertical contiguo a la columna de apoyo.

g) Junta entre portones y elementos de sujeción: Los marcos deberán estar separados uno del otro en la parte central a una distancia no mayor de 0.02 m y estarán provistos cada uno de pasador al piso con hierro sólido y liso de 1" de diámetro, con manipulador, topes y batiente al piso, de tubo de 1 1/8" de diámetro. Cada portón de dos hojas llevará al centro y a una altura no mayor a 1.00 m pasador circular que permita la implementación de candado de 3" x 3", el cual deberá también ser suministrado e instalado y que deberá ser de marca reconocida.

h) Tensor: Cada hoja deberá incluir cable tensor acerado de 3/8" de diámetro, el cual será fijado a la parte superior de la columna de concreto reforzado de apoyo y en el vértice superior opuesto de la hoja. Los cables irán atados y debidamente fijados a los puntos de apoyo por medio de argollas de hierro liso de ½" de diámetro, las cuales estarán soldadas al marco de la hoja y soldadas a la estructura de la columna de concreto reforzada.

i) Acabado: Todas las piezas a excepción de los cables, deberán ser lijados previamente y solo así se permitirá la aplicación a soplete de dos manos de pintura anticorrosiva y finalmente con el mismo procedimiento se aplicarán tres manos de pintura automotriz semi brillante de color plateado.

j) Puerta peatonal: El contratista deberá instalar una puerta peatonal en el sitio que indique el supervisor para cada portón a instalar, totalizando tres puertas de 1.00 m de ancho cada una, de las mismas características definidas para el portón.

La unidad de medida será: Unidad

13.10. VENTANERÍA:

La ventanería a utilizar será básicamente de dos tipos:

- Ventanería Externa.
- Ventanería Interna.

13.10.1. Ventanería Externa:

La Ventanería se construirá de acuerdo a los planos de detalles previa rectificación de los vanos de obra. Las ventanas que dan hacia exteriores serán del tipo termopaneles. El cristal termopanel reduce a menos de la mitad la pérdida energética frente a un vidriado simple. A

mayor sostenibilidad mayor confortabilidad. El uso racional de la energía no implica renunciar al bienestar, función y servicios que se obtienen, ni al confort que brindan. Esto implica que las ventanas deberán brindar la entrada de luz requerida, pero sin el calor que se produce en su interior utilizando la menor cantidad de recursos y procurando obtener de las ventanas un uso más prolongado, aprovechando al máximo su vida útil, e intentando, en la mayor medida posible, hacerlo sin contaminar el ambiente. Es por ello que las ventanas a utilizar deberán brindar:

13.10.1.1. Aislamiento acústico: Al momento de querer utilizar las oficinas del MP, estas deberán estar libre de ruidos molestos, ya sea por el tráfico de la locomoción colectiva en el exterior y que no afecte el ambiente.

13.10.1.2. Ahorro de energía en verano: Cuando el Termopanel está compuesto por un cristal de control solar, el calor solar puede ser minimizado reduciendo el calor en el ambiente. Esta ventanería deberá contar un sistema de ventilación natural y el cierre hermético para ser utilizado en distintas épocas del año, es decir en cierta época del año se podrá ventilar los ambientes con ventilación natural y otras por consiguiente obtener un ahorro con aire acondicionado, adicionalmente el Termopanel impide que el aire ya enfriado en el interior sea perdido al exterior, disminuyendo también el gasto en aire acondicionado y ventiladores.

13.10.1.3. Instalación de Termopaneles: Aluminio de color a definir en la sección que corresponda en color a definir, las dimensiones y ubicaciones estarán indicadas en los planos. Los vidrios estarán insertados en una sección de panel diseñada para este uso, el espesor de los vidrios será de 5 mm, salvo el fabricante indique algo más favorable y el color a definir. Se deberá utilizar empaques completos, no se aceptara la utilización de segmentos o añadurías en los mismos. Deberá de aplicarse silicón transparente, para sellar las luces que pudieran quedar en uniones de los perfiles de aluminio o entre la ventanería misma y los muros; debiendo realizar pruebas posteriores que garanticen la ausencia de filtraciones de agua, entre los mismos vidrios y empaques, o la estructura de la ventanería y los muros o sillares.

13.10.1.4. Materiales Generales: Los materiales serán de acuerdo a las especificaciones del fabricante. Las características de los materiales usados y la calidad y procedimientos deben satisfacer las condiciones particulares del proyecto y todos los materiales que utilice el Ejecutor para la fabricación de elementos de ventanería deberán ser nuevos.

13.10.1.5. Fabricación de ventanas: Antes de proceder a la fabricación, deberán comprobarse todas las medidas en obra a fin de evitar futuras correcciones.

Se utilizarán los perfiles de las dimensiones indicadas en los planos y en todo caso, se aceptarán las recomendaciones del proveedor y/o fabricante. Las ventanas abatibles se accionarán con un mecanismo de manija, debiendo abrirse desde adentro. Las partes móviles de las ventanas deberán accionarse con facilidad y suavemente. Las ventanas deben acoplarse a las partes fijas de manera que se produzca un cierre sellado, con sus respectivas secciones y empaques que impida la penetración de la lluvia, viento o polvo.

13.10.1.6. Colocación de los elementos: No se permitirá la colocación de piezas que muestren signos de alabeo o algún otro tipo de deformación. Deberán ser instalados perfectamente a plomo y nivel, sin ninguna distorsión en la estructura de la ventana. El

Contratista hará los ajustes finales para la correcta operación de las partes móviles después de ser colocados los vidrios.

13.10.1.7. Limpieza de ventanería: Una vez colocadas las ventanas y los vidrios, el Ejecutor queda obligado a efectuar su protección y/o limpieza, eliminando y removiendo cualquier mancha o elemento adherido a los mismos. Los vidrios se limpiarán generalmente con agua, otras veces cuando se requiera según el grado de suciedad se utilizará detergente o jabón; si el vidrio tuviera manchas que permanezcan después de usar agua y detergente, este deberá cambiarse por limpia vidrios y lo que sea necesario que no dañe la ventanería.

13.10.2. Ventanería interna:

La Ventanería se construirá de acuerdo a los planos de detalles previa rectificación de los vanos de obra. Esta ventanería incluirá los paneles fijos, vidrio templado y crudo según lo muestren los planos arquitectónicos. La Supervisora aprobará una muestra de la Ventanería a instalar. Las ventanas serán de Aluminio Anodizado color a definir de las dimensiones y ubicaciones indicadas en los planos, así como el espesor de los vidrios (5 mm.) y el color claro transparente, debiendo colocarse los respectivos empaques de color y de forma uniforme, no se aceptarán pedazos de empaques. Deberá de aplicarse silicón transparente, para sellar las luces que pudieran quedar en uniones de los perfiles de aluminio o entre la ventanería misma y los muros.

La unidad de medida será: Metro cuadrado (m²).

13.11 HERRERÍA:

Se instalarán balcones de hierro en todas las ventanas que indiquen los planos, adaptando las dimensiones a cada uno de los vanos, en las dimensiones, materiales y detalles indicados en los planos respectivos. Para los acabados aplicará lo indicado para las estructuras metálicas.

La unidad de medida será: Metro cuadrado (m²).

13.12. MUEBLES FIJOS INHERENTES A LA OBRA:

Todos los muebles se elaborarán según lo indicado en planos, y en cuanto a los espacios dispuestos, sus medidas en general, sus materiales, colores y calidades, deberán de corresponder entre sí. El Ejecutor construirá o fabricará cada uno de los muebles considerando como base la información proporcionada y en todo caso será responsable ante la falta de detalles, y de entregarlos completamente terminados.

Muebles fabricados con estructura interna y externa de maderas aglomeradas 5/8", de superficie plástica tipo melanina, color claro (a definir por el Supervisor), con tapacantos en sus cuatro lados del mismo color de ambas caras. De ser necesario el mueble estará fijado al piso con angulares metálicos, tornillos y tarugos de plástico. Los diseños, detalles y dimensiones se indican en los planos, el mueble lo integra el top termo formado, el propio gabinete conformado con gavetas con rieles telescópicos, espacios de almacenamientos y

puertas, el aéreo con sus puertas, utilizando jaladores de acero inoxidable y herrajes de auto cerramiento de buena calidad. Incluyendo un zócalo de aluminio de 0.10 m (4" x 2") de ancho, colocado en los lados que sean necesarios, según la ubicación del mueble.

La unidad de medida será: Metro lineal (ml).

14. TRABAJOS EXTERIORES

Se entiende por Trabajos Exteriores, aquellos renglones que el Ejecutor deberá ejecutar para adecuar el exterior, excepto las instalaciones de agua potable y drenajes que se contemplan en cada uno de los renglones respectivos. Este renglón abarca los trabajos a realizarse dentro del predio únicamente. Los trabajos se ejecutarán apegándose estrictamente a lo indicado en los planos respectivos. Cualquier discrepancia deberá ser resuelta por el Supervisor.

Los trabajos exteriores son los siguientes:

14.1. TALUDES Y RECUBRIMIENTOS:

Los taludes que resulten de la conformación de plataformas serán realizados por corte. En todos los casos los taludes en materiales poco compactos, deberán contar con una pendiente de 45 grados o menos con respecto a la horizontal. El pie del talud deberá localizarse a una distancia no menor de 2.00 metros de las estructuras. La pendiente podrá ser mayor, cuando el talud se recubra con un material que evite la erosión.

La unidad de medida será: Metro cuadrado (m2).

14.1.1 Recubrimiento de taludes: Los taludes mayores o iguales a 0.80 m de altura se revestirán con grama, siempre y cuando las condiciones físicas y climáticas del lugar lo permitan. El suelo deberá prepararse previamente, con una capa de 0.10 metros de tierra vegetal de la misma que se haya obtenido durante el movimiento de tierras. En caso de ser insuficiente, el Ejecutor proporcionará la tierra vegetal que sea necesaria. A la capa de tierra vegetal se le aplicará 3 libras de fertilizante al boleó, de fórmula 11-11-0 por cada diez metros cuadrados de capa vegetal. Se regará suficientemente la superficie con agua para que el fertilizante se impregne en la tierra.

La unidad de medida será: Metro cuadrado (m2).

14.2. PAVIMENTOS:

14.2.1. Terraplenes de tierra: Deben de ser construidos en capas sucesivas a todo lo ancho de la sección típica y en longitudes tales que sea posible el riego del agua y compactación. Los espesores de las capas a ser compactadas se determinará por la capacidad de la maquinaria y equipo que se va a utilizar debiéndose efectuar pruebas para determinar el espesor máximo, que oscila entre 10 y 50 cm. En caso de préstamo de material estas áreas

de préstamo deben de ser limpiadas, chapeadas y destroncadas antes de iniciar la excavación.

Los terraplenes deben de compactarse mínimo al 90 % de la densidad máximo. AASHTO T 180. Los últimos 0.30 m compactarse como mínimo, el 95 % de la densidad máxima.

En caso de relleno, deberá ser conformado con material granular compactado por capas no mayores de 0.20 m de espesor suelto al 100 % de su densidad seca máxima, determinada por el ensayo Proctor modificado.

Cuando dentro de los límites del relleno se encuentre fango u otro material inapropiado para la adecuada cimentación del relleno, debe de excavarse 0.30 m mínimo. Este material debe de ser retirado y depositarse donde se indique. Al rellenar la excavación efectuada debe de hacerse con material apropiado y ser debidamente conformado y compactado a la misma densidad especificada para el relleno. En este renglón se consideran, además las capas que integran la estructura del pavimento. Siendo ellas:

a) La sub-rasante: Es la que soporta la estructura del pavimento de calles y parqueos, extendiéndose a una profundidad en la que no se afecte la carga de diseño del tránsito previsto.

Los materiales que quedan expuestos al tratar la sub-rasante deben escarificarse como mínimo 0.15 m ajustando y conformando la superficie, efectuando cortes y rellenos no mayores de 0.20 m de espesor para ser compactados al 95 % de su densidad seca máxima, determinada por el ensayo Proctor modificado ASTM D-1557, AASHTO T 180.

De acuerdo con los resultados de la exploración efectuada, el subsuelo en el sitio del proyecto está compuesto en los estratos más superficiales por arcillas, arcillas limosas y arenosas, pudiendo encontrar a alguna profundidad limos arenosos y arenas limosas.

b) La sub-base: Es la capa de la estructura del pavimento que soporta, transmite y distribuye uniformemente las cargas del tránsito de tal manera que la sub rasante pueda soportar. Deberá de estar formada por un material granular libre de piedras, materia orgánica u otro material nocivo. No deberá contener partículas mayores de 0.07 m. En su mayor dimensión, no más de 50% por peso, debe pasar el tamiz No. 40 y no más del 25 % por peso, debe pasar el tamiz No. 200. El material deberá tener un CBR (AASHTO T 193) no menor de 30, determinado sobre muestra compactada al 95% (AASHTO T 180) y saturada por inmersión durante 96 horas. La porción del material que pase el tamiz No. 40 deberá tener un límite líquido no mayor de 25 determinado por el ensayo AASHTO T 89 y un índice de plasticidad no mayor de 6 (AASHTO T 90).

c) Base: Capa destinada a distribuir y transmitir las cargas del tránsito a las capas subyacentes y sobre la cual se coloca la carpeta de rodadura. La base deberá estar

constituida por un material granular libre de piedras, materia orgánica u otro material nocivo, y deberá cumplir con los requerimientos de graduación.

El material deberá tener un CBR (AASHTO T 193) no menor de 80, determinado sobre muestra compactada al 95% (AASHTO T 180) y saturada por inmersión durante 96 horas y su hinchamiento no deberá exceder de 0.5%. La porción del material que pase el tamiz No. 40 deberá tener un límite líquido no mayor de 25 determinado por el ensayo AASHTO T 89 y un índice de plasticidad no mayor de 6 (AASHTO T 90). La porción del material retenido en el tamiz No. 4 no deberá tener un porcentaje de desgaste por abrasión (AASHTO T 96), mayor de 50 a 500 revoluciones.

d) Base estabilizada con cemento: Está constituida por materiales pétreos y/o suelos mezclados con cemento Portland y agua, aplicando la técnica de estabilización. El trabajo consiste en la obtención y explotación de canteras y bancos, la trituración cuando sea requerida de piedra o grava, que al mezclarlas con material de relleno, formando un material clasificado.

Además, el aprovisionamiento, almacenamiento y transporte de material a estabilizar, suministro y transporte, almacenamiento y aplicación del cemento Portland, la mezcla en planta o carretera, tendido, conformación y colocación de la misma y todas las operaciones necesarias para construir la base estabilizada en una o varias capas.

La unidad de medida será: Metro cúbico (m3).

14.3. CAPAS DE RODADURA:

14.3.1. Concreto asfáltico: Es el sistema de construcción asfáltica que consiste en la elaboración en planta y en caliente de una mezcla de proporciones estrictamente controladas de materiales pétreos, polvo mineral y cemento asfáltico, para obtener un producto de alta resistencia y duración con características de calidad uniformes que se puede tender y compactar de inmediato en la carretera. La superficie de rodadura para el pavimento flexible deberá consistir en una o dos capas de concreto asfáltico mezclado y colado en caliente, empleando cemento asfáltico de grado 85-100. Para capa base de concreto asfáltico se usará agregado pétreo con graduación tipo B-2 y para la capa de superficie se usará agregado pétreo con graduación tipo C-2, conforme a la sección 407 de las especificaciones generales para construcción de carreteras y puentes de la DGC. Se recomienda que el diseño de la mezcla se efectúe por el método Marshall, cumpliendo con los siguientes criterios:

- Golpes de compactación espécimen: 75 golpes/cara
- Valor de estabilidad mínimo: 1800; flujo 8 a 14
- Porcentaje de vacíos de la mezcla 3 a 5
- Porcentaje de vacíos rellenos con asfalto 70 a 85

- La estabilidad mínima remanente de acuerdo al ensayo AASHTO T 167 deberá ser mayor o igual al 75 % y la relación estabilidad/flujo deberá ser mayor de 140 y no deberá exceder de 225

La unidad de medida será: Metro cúbico (m3).

14.3.2. Concreto de cemento portland: Es un pavimento rígido, constituido de losas de concreto de cemento Portland simple o reforzado, soportadas en toda su superficie, y que resistan la carga e intensidad del tránsito. La superficie para el pavimento rígido deberá consistir en una losa de concreto del espesor indicado. El concreto deberá tener una resistencia a la compresión AASHTO T 22 no menor de 350 kg/cm² cuadrado (5000lbs/plg²), en ambos casos a los 28 días, el contenido de cemento no debe ser menor de 9 sacos por metro cúbico de concreto y la relación agua-cemento no deberá exceder de 23 litros por saco de cemento. La longitud de las losas no deberá ser mayor de 6.00 m. La relación entre la longitud y ancho de las losas deberá ser menor de 1.25. Todas las juntas entre losas deberán efectuarse técnicamente y selladas con material elástico que permita el movimiento de las dos placas.

La unidad de medida será: Metro cúbico (m3).

14.4. MUROS DE CONTENCIÓN:

Si al conformar las plataformas sobre las cuales se construirán las edificaciones, quedan cortes muy abruptos o las condiciones topográficas son críticas, se construirán muros de retención para garantizar la seguridad de las estructuras o evitar el deslizamiento de los materiales.

Los muros de retención se construirán de concreto reforzado, según características y dimensiones indicadas en planos. Las paredes de la excavación podrán usarse como formaleta lateral cuando el material y las condiciones del terreno lo permitan. En ese caso el corte deberá efectuarse recto y a plomo. Los muros de retención de cualquier material deben tener un drenaje adecuado para evitar presiones por saturación del terreno. Los drenajes se localizarán en los lugares que indiquen los planos.

La unidad de medida será: Metro cuadrado (m2).

14.5. RAMPAS:

Será la conformación de plataformas debidamente compactadas con una pendiente mayor del 12 %.

La capa de concreto deberá ir debidamente reforzada, como el pavimento en los andenes ya que el movimiento de carga será mayor. La superficie de la misma irá estriada para conducirse con mayor seguridad, tanto para las personas como para el vehículo que transite el lugar. Al final de éstas, se construirá cunetas con rejilla como se indica en los planos.

La unidad de medida será: Metro cuadrado (m²).

14.6. BORDILLOS DE CONCRETO:

Son las estructuras de concreto simple, construyéndolos a ambos lados de las calles, pudiendo también construirse al centro de la misma. Sirven para el ordenamiento del tráfico, seguridad del usuario y separación de circulación vehicular y peatonal (banquetas). No debe de fundirse más de 10.00 m de longitud, sin tener una junta de dilatación de 0.015 m máximo.

La unidad de medida será: Metro lineal (ml).

14.7. PATIOS:

Para los patios se aplicarán las especificaciones para pisos de concreto. No se fundirá ningún patio sobre el terreno natural o materiales inapropiados. Debido a que los pisos de concreto no están diseñados para el tráfico de vehículos, el Ejecutor deberá tomar las precauciones para que no pase ningún tipo de éstos, sobre los patios, asumiendo la responsabilidad por daños causados a la obra ejecutada, y corrigiendo la misma sin costo alguno para el MP.

La unidad de medida será: Metro cuadrado (m²).

14.8. BANQUETAS:

Los pisos de concreto se construirán de acuerdo con los niveles indicados en los planos. Dentro de esta denominación quedan incluidos: Las banquetas, los caminamientos, los pasos techados y las cabinas de las garitas. Las banquetas a las que se hace referencia en este renglón, son las de todo el complejo exceptuando las de los exteriores de los edificios que tendrán un tipo diferente de piso.

EL grosor de la fundición será de 0.10 metros y se utilizará concreto con una resistencia a la compresión de 175 kilogramos sobre centímetro cuadrado a los veintiocho días (F'C=175 kg/cm²). Los materiales para la elaboración del concreto deben reunir las mismas características del aplicado para la estructura.

La fundición del piso de concreto se hará sobre una capa de material selecto de 0.10 m de espesor como mínimo, compactada en dos capas a humedad óptima. Tomando en cuenta que la superficie de apoyo deberá limpiarse y quedar sin material extraño antes de realizar el relleno.

El terreno natural será también compactado poniendo especial atención en las zonas donde se fundan las banquetas exteriores y donde se hayan realizado rellenos. Se usarán maestras para marcar los niveles de piso terminado, la distancia de las mismas no excederá de dos metros en dos direcciones perpendiculares entre sí.

Deberá fundirse en tramos que no excedan de un metro cuanto se trate de piso y un metro en banquetas exteriores, dejando en ambos casos juntas de dilatación. Cuando quede junto a estructuras de concreto o muros de carga, se dejará una junta de 1 centímetro para evitar que la estructura pueda fracturar el piso. Esta junta deberá llenarse con un mortero que sea lo suficientemente flexible para aceptar los desplazamientos por deformación de la estructura.

Los pisos de concreto deberán de curarse por un período mínimo de 72 horas utilizando el procedimiento que aprueba el Supervisor.

La unidad de medida será: Metro cuadrado (m²).

14.9. CUNETAS:

Para evacuar el agua superficial en los proyectos donde se indique, se construirán cunetas según se indique en el detalle de planos. Así como la rejilla que estará sometida a las condiciones de la intemperie, deberá aplicársele 2 manos de pintura anticorrosiva y 2 manos de pintura de esmalte color negro.

Las cunetas se han considerado en obras exteriores, para cuando la diferencia de nivel entre terreno natural y plataforma ejecutada, sea mayor a los 0.80 m, no obstante siempre quedará a criterio del Supervisor, la eliminación de las mismas y por lo consiguiente la red de drenajes pluvial en los casos donde no se consideren necesarios aunque aparezcan en los planos correspondientes.

La unidad de medida será: Metro lineal (ml).

14.10. CERRAMIENTO DEL PREDIO:

Cuando así se indique, el predio de los edificios se cerrará utilizando los materiales que se indiquen en los planos.

14.10.1. Muro perimetral de block: Para este tipo de cerramiento son válidas las especificaciones sobre levantado de block; y conforme a lo descrito en planos respectivos.

14.10.2. Muro perimetral prefabricado: Para el sistema prefabricado se consideró el método de postes y planchas, de concreto tipo 3,000 PSI y reforzadas con acero, del tipo Barda PreCon Grupo Forte o similar, todas las aristas deberán de estar nítidas y su montaje deberá ser a plomo y a hilo con la colindancia.

14.10.3. Muro perimetral malla: Malla de alambre galvanizado de altura variable de cuadro de 3" * 3" cal. 12 y postes de tubos de hierro galvanizado de diámetro de 1 ¼" @ 2.00 m máximo.

La unidad de medida será: Metro cuadrado (m²).

14.10.4. Razor Ribbon: Donde se indique en los planos, se instalarán dos hiladas de Razor Ribbon de acero inoxidable, de 18" de diámetro, cuyas ondas medidas en planta en la parte superior no deberán estar separadas a una distancia mayor de 0.20 m. Ambas hiladas estarán ubicadas una sobre la otra, sobre la solera final del muro, ancladas a tubos de HG de 1" , con tapón roscado del mismo material en el extremo superior expuesto para evitar ingreso de agua dentro del tubo, instalados a cada 1.00 m como máximo (esta especificación prevalecerá por sobre lo indicado en planos). Para su tensión y fijación se utilizará alambre espigado y galvanizado con las recomendaciones del proveedor.

Los tubos estarán fundidos entre la solera y por lo menos en la última hilada de block y estarán provistos de argollas de hierro No. 2 con un diámetro interno de 1" abiertas para permitir el amarre de cada una de las hiladas de razor, el cual se desarrollará utilizando alambre galvanizado calibre 14, debidamente sujetado y tensado. Las partes que por soldadura pierdan el galvanizado, deberán ser pintadas con pintura de aceite a dos manos en color similar al HG.

La unidad de medida será: Metro lineal (ml).

14.11. PABELLÓN NACIONAL:

14.11.1. Dimensiones: 1.02 x 1.62 m.

14.11.2. Colores:

a) El color azul, con nomenclatura de uso internacional, se designa como ISCC-NBS 177, o VM 1.6 PB 5.9/9.4.

b) El color blanco, con nomenclatura de uso internacional, se designa como ISCC-NBS 263 o VM 2.5 PB 9.5/0.2, debiendo llevar el Escudo de Armas al centro de esta franja de manera impresa.

Deberá de proveerse de su respectivo cordel de la más alta calidad, según dimensiones y características que indique el Supervisor.

La unidad de medida será: Unidad

14.12. ROTULO DE CONSTRUCCIÓN:

Este rótulo debe colocarse al inicio de la construcción y servirá para identificación de la obra, su construcción debe estar de acuerdo con el plano dado para el efecto y colocado en el lugar que indique el Supervisor.

La unidad de medida será: Unidad

14.13 ILUMINACIÓN EXTERIOR:

Se entenderá por red eléctrica exterior al conjunto de conductores eléctricos, canalizaciones y accesorios de control y protección necesarios para interconectar las distintas fuentes de iluminación.

Los trabajos relativos a dichas instalaciones eléctricas deben cumplir con los requisitos establecidos por las normas para acometidas de servicio de la Empresa Eléctrica de Guatemala S.A. (EEGSA) y lo relacionado a los planos del complejo.

En cuanto a la instalación y calidad de los materiales éstas se verán sujetas a lo especificado en estas especificaciones, en el renglón 9.

El proyecto deberá contar con unidades externas de iluminación (de tipo emergentes) en casos de interrupción de energía eléctrica, las que se accionarán al mismo tiempo y en automático como las unidades internas del edificio central, según se indique en planos.

14.13.1. Calidad de los materiales: La calidad de materiales con que se ejecuten las instalaciones eléctricas exteriores deberá cumplir con los siguientes requisitos:

1. Todos los materiales deberán ser nuevos y de primera calidad y producidos por un fabricante que lo garantice.
2. Cuando en las presentes especificaciones se haga mención a determinadas marcas o modelos comerciales deberá entenderse, invariablemente, que sólo se pretende definir una calidad o un diseño determinado y de ningún modo se señala con finalidad específica de uso. En tal virtud, podrán usarse materiales y accesorios de diseño y calidad similar, previa autorización escrita del Supervisor.
3. El Ejecutor no hará cambios a lo estipulado en los planos, sin la previa autorización del Supervisor.

14.14. Red telefónica pública:

Para redes exteriores de teléfonos se construirán cajas de registro de concreto, si está indicado en planos. La tubería a utilizar será PVCE con los diámetros indicados en planos.

La unidad de medida será: Unidad

15. JARDINIZACIÓN Y AMBIERNTACIÓN

15.1 ENGRAMADO:

Donde se indique en los planos, se sembrará grama sobre la tierra orgánica preparada previamente. El método de siembra será con guías.

15.1.1. Materiales: La grama será del tipo San Agustín. El fertilizante a aplicar podrá ser a base de materia orgánica, minerales o según lo requiera un análisis de suelos que deberá realizar el Ejecutor.

La piedra caliza de mediano contenido de carbonato de calcio (40-45%) y en grano fino, que pase por un tamiz número 30.

Si se usa grama en tepes, éstos no serán mayores de 0.45 m x 0.02 m, de formas regulares, cortados de un lugar aprobado por el Supervisor. En caso de no conseguirse guías, se podrá sembrar con semilla, ésta será de 95% de pureza, con no más de un 5% de semillas de otras especies, fresca y limpia de modo que asegure una germinación de no menos del 90% y deberá tener la autorización del Supervisor.

15.1.2. Siembra con guías: La siembra con guía será de tipo San Agustín de forma Lanceolada, color verde claro y hoja delgada. Para la siembra se deberá preparar una base de 0.10 m, como mínimo de tierra orgánica, broza y arena blanca, en una proporción de 1: ½ : ½.

Se deberá localizar los bancos que proveerán las guías y se deberá tener la autorización del Supervisor para su adquisición. El traslado será en sacos de tela de yute húmedo y deberán sembrarse en un período no mayor de 24 horas de haber sido extraídas del banco.

Una vez preparado el terreno, nivelado con la capa de tierra preparada, se deberá humedecer para sembrar las guías, éstas se sembrarán linealmente y en forma paralela en espacios no mayores de 0.15 m, una vez terminada la siembra se deberá regar constantemente entre las 6:00 y 9:00 horas, o 16:00 a 18:00 horas, para evitar que se quema por la hora de regado de grama.

En caso de no florecer las guías a los 7 días la Supervisión deberá solicitar la sustitución de las guías que estén secas a costo del Ejecutor. Se continuará, regando, podando, limpiando de hierbas hasta lograr un crecimiento sano de la grama, y que el proyecto esté listo para ser entregado al Supervisor.

15.2. MANTENIMIENTO Y PROTECCIÓN DE LA GRAMA:

El mantenimiento comenzará inmediatamente después de colocada o sembrada la grama y debe continuarse hasta que el proyecto quede completado satisfactoriamente y en todo caso hasta 3 meses posteriores a la finalización de los trabajos, cuando el usuario final asumirá el mantenimiento en el supuesto que esté establecido un engramado satisfactorio. Durante este período, se recortará según sea requerido, con cortadores de grama tipo carrete. No se permitirá el uso de cortadoras de grama rotatorias ni del tipo de cuerda. La altura será de un mínimo de 0.05 m.

La grama se mantendrá en una condición sana de crecimiento; regándolo, deshierbándolo, cortándolo, recortándolo o efectuando cualquier otra operación necesaria. En el momento de estar sustancialmente terminada, el área engramada tendrá un crecimiento tupido de las gramas especificadas y deberá estar libre de malezas. De no ser así, debe continuarse el período de mantenimiento hasta que queden satisfechos estos requisitos.

La grama se protegerá adecuadamente contra invasiones y daños de cualquier clase, renovando con prontitud las áreas dañadas o lavadas durante el tiempo que dure la ejecución y finalización de las obras.

La unidad de medida será: Metro cuadrado (m²).

15.3 JARDINIZACIÓN (PLANTAS, FLORES, ARBUSTOS Y ÁRBOLES):

Esto será según lo indican los planos, se proveerá y sembrará plantas, flores, arbustos y árboles sobre tierra preparada.

15.3.1. Materiales: Las plantas serán cultivadas en viveros de acuerdo con una buena práctica de horticultura y crecerán en condiciones similares a las existentes en la localidad del proyecto. Las plantas habrán sido podadas de las raíces de los últimos dos años. Habrán sido recientemente removidas del suelo o estar en la maceta en que fueron sembradas; excepcionalmente frondosas, simétricas y con hojas abundantes; sanas y vigorosas; libres de daños físicos y de enfermedades, insectos, huevos o larvas de insectos y con raíces bien desarrolladas y sanas.

Las plantas se medirán con las ramas en su posición normal. Las plantas no se podarán antes de la entrega. Los árboles que tengan guía dañada o rota no se aceptarán. Asimismo, no se aceptarán si tienen varias guías. La selección de la planta está sujeta a la inspección y aprobación del Supervisor, en el vivero y en el sitio de entrega. Dicha aprobación no impedirá el rechazo posterior durante el almacenamiento o trasplante.

La tierra deberá ser natural típica de la localidad. No deberá ser muy ácida o alcalina, no deberá contener terrón, piedras o pedruscos, restos de plantas o sus raíces o cualquier materia extraña. No deberá presentar barro ni contener menos de 3% de materia orgánica. Las macetas o bolsas deberán de ser de materiales no degradables (preferiblemente plástico).

15.3.2. Tipos de plantas: Los tipos de plantas, flores, arbustos y cubresuelos propuestos deberán de ser los que existan en los lugares respectivos.

15.3.3. Traslado y manejo de plantas: Los traslados deberán hacerse recortando un pilón de tierra firme de suficiente diámetro, que contenga las raíces fibrosas y las guías de la planta. El pilón deberá cubrirse con tela de henequén y mantenerse húmeda. No se aceptarán plantas si el pilón esta rajado o si se rompe durante el transporte al sitio de la construcción.

15.3.4. Mantenimiento: El mantenimiento se iniciará inmediatamente después del trasplante de cada unidad y deberá continuar hasta noventa días posteriores a la fecha de finalización de las obras. El Ejecutor entregará al Supervisor una lista de actividades de mantenimiento, las que cumplirá hasta el final. El mantenimiento consistirá en podar, regar, cultivar, recolectar y resembrar las plantas a la posición indicada en los planos, restauración de las plantas y aplicación de abonos y fumigantes necesarios para mantener los jardines libres de insectos y enfermedades.

15.3.5. Garantía: El Ejecutor garantizará que todas las plantas estén sanas y florecientes por un período de tres meses a contar de la fecha de finalización de las obras.

Si el trabajo se aceptara por partes, cada período de garantía comprenderá desde la fecha de aceptación parcial hasta la terminación del último período de garantía, de modo que todas las garantías terminen al mismo tiempo.

El Ejecutor hará todas las reparaciones necesarias por reemplazos sin costo adicional para el MP.

La unidad de medida será: m²

15.4. MURO VERDE:

Son también conocidos como Jardines Verticales o Paredes Vegetales, se han aplicado en varios proyectos en todo el mundo durante los últimos años, así como en Guatemala. Igual que cualquier plantación, el éxito de la instalación depende tanto de la elección e instalación de materiales de la más alta calidad, como de escoger las especies favorable para el medio ambiente.

Hacer un muro verde sostenible no es fácil, ni económico pero se obtienen ciertos beneficios.

15.4.1. Beneficios del uso de muros verdes:

a) Funciona como Biofiltro: Mejora la calidad del aire al descomponer compuestos orgánicos volátiles nocivos y crear oxígeno limpio. Absorben el dióxido de carbono, liberan oxígeno y reducen los gases de efecto invernadero en la atmósfera.

b) Reduce el consumo de energía: Al tener un muro verde al exterior, se reduce el consumo de energía, manteniendo fresco el edificio en el verano a través de proceso de transpiración de las plantas, lo que reduce en un alto porcentaje la necesidad de aire acondicionado.

c) Reducción acústica: Además los muros verdes, tanto en el interior como en el exterior, crean una barrera de sonido que reduce el ruido dentro del edificio.

d) Valor visual y estético: Un muro verde agrega valor visual calificado de: Espectacular, atractivos, distintivo, etc.; que envían un mensaje diciendo que las personas se preocupan por el medio ambiente, tanto dentro como fuera de su edificio.

15.4.2. Consideraciones sobre el diseño y la construcción de un muro verde: Con una selección adecuada de plantas y una cuidadosa planificación, los muros verdes pueden prosperar a largo plazo en exteriores. Los componentes de un muro verde típico son:

a) La selección de las plantas: En una zona templada como es la ciudad de Guatemala, se deben escoger plantas que puedan soportar las condiciones climáticas propias (frio por la noche y calor al medio día) para exteriores. Las plantas, previamente seleccionadas deben cumplir con la intención del diseño en particular. Para los muros verdes en exteriores se utilizan plantas tropicales, en su mayoría enredaderas colgantes y algunas variedades de helechos resistentes a los cambios climáticos de la ciudad de Guatemala.

b) Un sistema de panel modular: Este será utilizado para contener las raíces y el medio de cultivo. Se debe de utilizar un sustrato de plantación ligero, que no deberá estar sujeto al deterioro por la descomposición, ni se deberá compactar fácilmente. El sustrato debe ser ligero, debe tener la capacidad de retener nutrientes y humedad pero al mismo tiempo debe de drenar fácilmente. Debe tener la capacidad de sostener raíces firmes. Además, si el sistema es para convertirse en un muro verde activo o Biopared para la filtración del aire, entonces los medios deben proporcionar el intercambio adecuado de aire.

c) Elección de un buen sustrato: El sustrato se define como todo material sólido distinto de los suelos naturales, que colocados en un contenedor, en forma pura o mezclada, permite el anclaje y el soporte de toda la planta. El mejor sustrato es aquel que proporcione a las raíces las mejores condiciones de desarrollo en cuanto a la aireación, retención de agua, nutrientes y temperatura. Los sustratos pueden ser de materiales sintéticos, orgánicos o minerales, pueden ser químicamente inertes o activos. En la búsqueda de encontrar el sustrato ideal, se han desarrollado varios sustratos comerciales, que van desde mezclas de materiales orgánicos como las turbas hasta materiales inertes como la lana de roca, la perlita y la vermiculita. Las características que debe tener un sustrato son:

a. Permitir la retención de la humedad: El agua es vital para todo ser vivo, para las plantas la retención de humedad es del 85%.

b. Mantener la temperatura: La temperatura interviene en procesos biológicos que se desarrollan en la raíz.

c. Buen drenaje: Un exceso de humedad provoca pudriciones y hongos.

d. Inerte biológicamente: Ningún organismo vivo debe estar presente en el sustrato.

e. Bajo costo.

Se recomienda utilizar un sustrato de Peat Moss o Turba.

d) Una estructura firme anclada en la pared para sostener los paneles: Simplemente no se puede colgar un muro verde en cualquier pared. La capacidad de carga de un muro verde puede pesar entre 60-120 kg por metro cuadrado una vez que está completamente saturado con agua. Se debe consultar con un ingeniero estructural para verificar la capacidad de carga del muro (o cualquier solución estructural que pueda soportar el muro verde).

e) Un sistema de riego por goteo integrado y los controles automáticos: El suministro de humedad es crítico para la supervivencia del muro verde. Aunque pueda sonar como un proceso elemental, es una operación bastante compleja. Hay que tomar en cuenta la forma en que se suministra el agua, igual que el tipo de agua utilizada. Los muros verdes utilizan como sustrato mezclas sin tierra, relativamente delgadas y bien drenadas que no pueden proporcionar las plantas con el agua subterránea normalmente disponible para los cultivos al nivel del suelo. Por eso se debe tener cuidado para evitar que el material de siembra se seque y cause daño a los materiales vegetales. Normalmente, un sistema de goteo controlado por sensores de riego pueden brindar la humedad utilizando una cantidad mínima de agua.

f) Las necesidades de drenajes: El sistema puede ser diseñado como un sistema cerrado de drenaje o un sistema abierto.

i. Sistemas de drenaje cerrados:

- Ventajas: El agua de riego se recoge y se recicla; sin embargo, este sistema necesita desviar un poco de agua al drenaje para controlar la acumulación de sales solubles que resultan cuando el agua se evapora.

- Desventajas: Un sistema cerrado es más ecológico para operar, pero tiene sus desventajas: Si no se cambia el agua del sistema, el muro verde se daña muy rápido. Si las plantas que componen el muro verde presentan alguna enfermedad, esta puede ser introducida en los cultivos, se transmite por todo el jardín por el uso de agua reciclada. Este inconveniente puede ser gestionado por un proceso de esterilización ultravioleta del agua reciclada.

ii. Sistema de drenaje abierto:

- Ventajas: En un sistema abierto, el exceso de agua de riego se descarga en el sistema de drenaje del edificio. Mediante el uso de un sistema abierto la acumulación de sales en el medio de plantación y los problemas de saneamiento se reducen significativamente.

- Desventajas: El exceso de agua de riego debe ser capturado en la base del muro verde por medio de una bandeja para recibir el escurrimiento del agua. Cada vez que el agua corre libremente a través del sustrato, el goteo de las plantaciones no se puede evitar. Debe tener un área en la base del muro que puede convertirse en una superficie húmeda, o un canal colector.

15.4.3. Consideraciones sobre el mantenimiento del muro verde: El factor más importante cuando se trata del éxito de un muro verde es de haber diseñado correctamente los sistemas para mantenerlo.

a) Mantenimiento de las plantas: Siempre se deben utilizar plantas adaptadas a las condiciones ambientales. Las plantas obviamente permanecerán en su lugar, debido a que están enraizadas en el sustrato de cultivo, que se mantiene en su sitio por el sistema

modular de pared y sujeta a la pared mediante del sistema de soporte estructural, lo cual se deberá de tomar muy en cuenta, ya que las plantas producen retoños y cambian el follaje viejo. Se debe prestar atención especial a las plantas que requieren poda, con el fin de mantener el equilibrio entre el tamaño de la planta y el crecimiento de la raíz (la disponibilidad de enraizamiento es limitada por el sustrato). Además debe tenerse en cuenta la preparación regular de las plantas para eliminar el follaje seco o dañado - los sistemas deben estar diseñados para facilitar estas actividades.

b) Mantenimiento de la estructura portante del muro verde: Unos de los elementos más importantes en el mantenimiento de un muro verde, es la protección de la integridad de los componentes estructurales que soportan a este.

☐ Impermeabilización: Otro elemento no menos importante es la impermeabilización del muro de soporte. Hay varios tipos de impermeabilización disponible, sin embargo, los fluidos aplicados sobre la pared (materiales elastómeros) ofrecen una excelente protección. En caso de daños a la pared de soporte, la reconstrucción será costosa.

☐ Ventilación: Una buena ventilación es necesaria en los ciclos de la fotosíntesis y la transpiración, para mantener una tasa de transpiración normal, lo que, a su vez, es igual necesaria que la tasa de fotosíntesis normal. La colocación de ventiladores/aire acondicionado junto a la plantación puede causar sequedad y el follaje se quema debido a la pérdida excesiva de humedad (es decir por transpiración forzada). Por eso es preferible de colocar el muro verde en zonas de semisombra, con ventilación natural y si es posible dejar un espacio de 2-3 cm entre el sistema modular y la pared para evitar que se formen hongos.

c) Mantenimiento del sistema de riego: Resulta de máxima importancia el riego y la fertilización para el crecimiento óptimo de las plantas y la sostenibilidad de estas.

d) Mantenimiento del drenaje del muro verde: El drenaje debe de asegurarse en todo el sistema, de modo que el cultivo en la parte inferior tendrá condiciones óptimas de crecimiento sin llegar a ser sobresaturado de agua.

La unidad de medida será: m²

16. INSTALACIONES ESPECIALES

16.1 PROTECCIÓN POR PARARRAYOS:

Aunque esto no aparecerá explícitamente indicado en los planos, el pararrayos deberá de ser uno de tipo “autoexcitable” (piezoeléctrico, elitapulsar, 3D) con capacidad de protección para “nivel 1” y un radio de protección no menor a los 70 metros.

Su montaje se hará sobre una torreta levantada a un mínimo de 6 metros sobre la parte más alta del edificio, en un punto tal que “centre” el ancho y el largo del edificio, proveyéndole una bajada eléctrica por medio de cable multifilar (cable para soldaduras) de sección 2/0, metido en tubería PVC eléctrica debidamente sujetado a estructuras en el camino.

El camino de la bajada no deberá de contener más de una vuelta y, si la ruta requiriera más, deberán de hacerse de tal manera que el radio mínimo sea de 1 metro. Esta bajada

interconectará el pararrayos con una placa de descarga construida con lámina de cobre de 1/4" x 24" x 24" metida en un pozo de bentonita.

Esta placa, a la vez, deberá de interconectarse con el sistema de tierras físicas del edificio.

La unidad de medida será: Global

16.2 SISTEMA DE RELOJES:

Deberá instalarse sistema de relojes digitales interconectados según se indica en planos y siguiendo las directrices que guíe el proveedor. Se requieren relojes con visualización de la hora y del cronómetro en modo contaje (hora, minuto, segundo).

Características generales:

- Alimentación: 230V \pm 10% 50/60hz.
- 4 niveles de luminosidad.
- Cambio automático de verano/invierno programado.
- Filtro difusor.
- Precisión horaria de la base de tiempo de cuarzo
- 0.2 segundos/ día; absoluta con antena radio.
- Funcionamiento silencioso.
- Programación y puesta en hora mediante 2 teclas.
- Ángulo de lectura: 120°.
- Salvaguarda de hora >7 días (en caso de corte de corriente).
- Modo de visualización 12 o 24 horas.
- Calendario perpetuo.
- Temperatura de funcionamiento: de -5°C a +50°C.
- Caja aluminio negro mate.
- Led de alta luminosidad rojo o amarillo para asegurar una buena legibilidad a gran distancia en el interior.
- 4 niveles de luminosidad en el modelo de interior y mediante célula fotosensible para el modelo de exterior.
- Temperatura de funcionamiento: Int: de 0°C a +50°C, Ext: de -30°C a +60°C.

Los relojes serán digitales, sobrepuestos en la pared. Cada reloj se conectará a un tomacorriente 120 voltios ubicado directamente debajo del mismo, empotrado en la pared, con placa lisa no conductora.

Incluye la instalación de ductos de PVC eléctrico en los sitios indicados en planos, cajas de registro de interconexión de ductería y cajas rectangulares para salidas de reloj.

Los tomacorrientes para los relojes serán instalados en circuito que se adjuntará a un circuito de fuerza ya existente, y que cuente con la capacidad para albergar de manera eficiente la nueva carga. La ubicación de cada reloj será según la distribución correspondiente.

La unidad de medida será: Unidad

16.3. SISTEMA DE VOCEO:

Se instalará un equipo de sonido en la ampliación del edificio del MP, con interconexión y voceo entre los distintos niveles. El sistema de sonido de llamado general para la ampliación se instalará de acuerdo a lo indicado en planos. La ubicación del amplificador principal y la central de voceo estarán en el área de información del Edificio y de allí se dividirá a los diferentes niveles.

Se emplearán altavoces con modulador de sonido. El sistema de altavoces estará interconectado entre los ambientes donde se necesite, y únicamente interconectados por cada nivel.

Deberá contar con receptor de FM, AM, tornamesa con caja para discos compactos (10 unidades), USV, y una potencia mínima de 150 vatios de salida.

El equipo deberá ser sectorizado, con control individual de volumen, el que deberá estar ubicado en por lo menos seis áreas del edificio. Las bocinas estarán empotradas en la losa, o cielo suspendido y serán de 15 vatios de salida cada una. Las bocinas de sonido ambiental irán ubicadas de acuerdo a los planos y serán con transformador de línea de 15 vatios de salida cada una. El micrófono a instalar y utilizar será del tipo inalámbrico.

El sistema de altavoces estará interconectado entre las salas donde se necesite, y únicamente interconectados por cada sector.

Para los sectores que resulten con poca cantidad de unidades, no se instalará un circuito nuevo y/o específico, sino que se adjuntarán a un circuito (de fuerza) ya existente, y que cuente con capacidad para albergar la nueva carga. La ubicación de cada bocina será según la distribución correspondiente.

La unidad de medida será: Unidad

16.4. RED DE INTERNET:

Se contará con un "SERVIDOR", del cual partirá toda la señal de internet, y es el que comandará toda la red. Los "SWITCHS" son aparatos donde se conectan los cables que llevan la señal de Internet para multiplicar las salidas del mismo a otras computadoras, ó a otros SWITCHS que se encontrarán dentro del edificio.

Tanto el SERVIDOR como el primer SWITCH se encuentran en el departamento de Informática. Los restantes SWITCHS (uno por cada sector), están conectados por medio de un cable multipar conductor, con el SWITCH principal que se encuentra en Informática.

Se tendrá que disponer de un ROUTER ó ACCES POINT, el cual provee una señal inalámbrica de internet, para la conexión de dispositivos de computación personales en distintas áreas (donde pueden ser de mucha utilidad).

La señal inalámbrica únicamente la podrán obtener las computadoras que cuenten con la clave de acceso. Cada punto de conexión a internet es exclusivo para una PC (computadora de escritorio), ya que estas (en su mayoría) no contarán con el sistema para poder acceder a la señal inalámbrica. Se empleará un cable multipar específico para esta conexión.

La unidad de medida será: Unidad

16.5. SISTEMA DE DETECCIÓN DE HUMO:

Un detector de humo es una alarma que detecta la presencia de humo en el aire y emite una señal acústica avisando del peligro de incendio. Atendiendo al método de detección que usan pueden ser de varios tipos. Para el presente caso se utilizará el Detector Iónico. Utilizado para la detección de gases y humos de combustión que no son visibles a simple vista. Su funcionamiento es de lo más sencillo, alimentados por un circuito eléctrico para cada sector.

El sistema de detección de incendio deberá contar con las siguientes especificaciones:

Control tipo PC-3000-DSC o similar de 16 zonas con comunicador, consola digital con capacidad de upload / downloading, 2 particiones, 8 códigos de usuario, deberá incluir gabinete, transformador, batería de 12 v. Fuentes de poder tipo FPB121 o similar, de 12 V. I/T Y B, incluye: transformador y batería. Kit Sirena de 15 watts.

Detectores de humo 4H.12V, tipo SI-1412S, detector fotoeléctrico, 4 hilos 12 V. con termostato incorporado o similar. Detectores de ionización de 4 hilos tipo DY1412 o similar.

Estaciones manuales de incendio de doble acción tipo DHA010 o similar. Luces estroboscópicas tipo LECI, con sonido incorporado, modelo 71ORD o similar.

Se deberán instalar sobrepuestos en el techo, alejados de cualquier lámpara o salida de aire acondicionado a una distancia mínima de 0.30 m.

Se deben instalar al centro del recinto o habitación. Su alcance deberá ser de 15.00 x 15.00 m.

No se deben colocar en las esquinas ya que el humo no se propaga de la misma manera en estos lugares, retardando el accionamiento de la alarma.

No se deben colocar cerca de las salidas de aire acondicionado o de los ventiladores.

En la medida de lo posible, se debe mantener una temperatura constante dentro de las instalaciones del MP. Para ello se deberá mantener cerradas las puertas principales para evitar un cambio brusco en la temperatura interna.

Los circuitos para cada sector serán protegidos por mini automáticos de 1 amperio cada uno. Se instalarán un máximo de 8 unidades por circuito. Los mini automáticos se instalarán

en un tablero especial para ellos, el cual se encontrará instalado a un costado del tablero principal de cada sector.

Estos detectores cuentan con una señal sonora para indicar la presencia de fuego.

Se recomienda hacer una inspección de mantenimiento preventivo semestralmente, así como una prueba de funcionamiento a cada dispositivo. Estos detectores se instalarán en los sectores donde se considera que existe un mayor riesgo de pérdidas humanas o bienes.

En las áreas de cocineta, cuarto de tableros eléctricos y subestación no se recomienda su instalación, ya que la temperatura existente automáticamente accionaría los detectores de humo.

La unidad de medida será: Unidad

16.6. ANTENA DE TELEVISIÓN TV:

El Ejecutor deberá suministrar e instalar una antena para recepción a color de señal de televisión, en las bandas VHF y UHF, un reproductor DVD multi región.

La antena debe ser del tipo Yaggi (tipo departamental) o de superior calidad, de tal manera que la recepción de los canales comerciales nacionales sea de primera calidad. La calidad de la recepción debe ser aprobada por el Supervisor.

Se deberá suministrar e instalar aparatos de Tv que deberán ser pantalla plana LCD de 50", deberá también suministrar la base en la cual se montarán los aparatos de TV, el cable para las conexiones de los aparatos deberá ser coaxial con conectores para el tipo de cable, amplificadores para no perder señal en los aparatos que estén a una distancia mayor de 7.00 m.

Todo el entubado se hará de acuerdo a lo especificado en planos. El cableado se hará con cable del tipo coaxial de primera clase, sin empalmes ni uniones intermedias entre el distribuidor de señal y las tomas de TV. Queda a criterio del Ejecutor el ubicar adecuadamente el distribuidor de señal, el cual en planos está ubicado al pie de la antena, con el objeto de protegerlo de polvo, humedad, suciedad e interferencias eléctricas o radioeléctricas.

Los precios incluyen mano de obra, materiales (cajas de registro, cajas rectangulares, conductores coaxiales, tubería, canaleta, aparatos de T.V. pantalla plana de 50" LCD y todos los accesorios necesarios adicionales), y herramienta para la ejecución de trabajo.

La unidad de medida será: Unidad

16.7 CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV):

Un sistema de vigilancia por video brinda aplicaciones en el control eficiente de en las oficinas del MP. Es una herramienta que genera confianza y seguridad al tener la tranquilidad de poder monitorear las áreas de interés desde cualquier parte mediante la conectividad por internet.

Las imágenes captadas por las cámaras serán grabadas y administradas a través de un equipo de video grabación digital (DVR) en el cual se podrá verificar de forma rápida y oportuna cualquier evento sucedido, almacenando y considerada como información valiosa para su uso posterior.

Características de los CCTV

- Cámaras digitales a color, semi- profesionales.
- Almacenamiento de imágenes de video digital en disco duro respaldables.
- Monitoreo remoto de imágenes vía Internet.
- Sistemas profesionales para necesidades gubernamentales.

Aplicaciones

- Cámaras de vigilancia para seguridad de parqueos.
- Cámaras de vigilancia para áreas restringidas.
- Cámaras de vigilancia para pasillos.
- Cámaras de vigilancia de perímetros para evitar intentos de robos.

16.7.1. El propósito del sistema de CCTV:

El propósito del sistema es lo que condiciona fundamentalmente la tecnología a usar. En este punto, es muy importante considerar las expectativas del MP.

El primer punto, se establece que la vigilancia requerida por el MP es centralizada. Lo que se necesita monitorear son sus oficinas, donde las cámaras no están a más de 300 m de la sala de monitoreo (lugar donde se centralizará el cableado), entonces la solución más aconsejable, en términos de prestación y costo, es un servidor DVR de la capacidad apropiada, que procese las imágenes de cámaras analógicas.

16.7.2. Cámara de rotación continua: La cámara móvil de rotación continua (domo), permite movimientos con ángulo de visión ajustable en 360°, con una velocidad de giro de 300°/seg. Su construcción en acrílico de alto impacto, ya sean claros u oscuros, logran disimular la posición de la cámara con una mínima reducción de luz. Su montaje puede realizarse tanto en techos, como en superficies inclinadas o en paredes.

16.7.3. Protección de las cámaras: Las variedades de alojamientos para cámaras y lentes se dividen en dos categorías:

Interiores y exteriores.

Los alojamientos para interiores protegerán las cámaras y lentes del desarme y serán fabricados de materiales opacos.

Los alojamientos para exterior protegerán a las cámaras y lentes de las condiciones ambientales como lluvia, frío y calor extremo, polvo y suciedad.

16.7.4. Ubicación de los monitores: Para el caso en que se requiere un puesto de monitoreo, en general se utiliza la salida de video del servidor DVR, que al ser sistemas basados en PC poseen salida de video VGA.

Si deben agregarse más puestos de monitoreo y estos resultaran estar ubicados a distancias importantes, la solución será instalar uno o más puestos de monitoreo remotos basados en PC, conectados a la misma red del servidor DVR o de las cámaras IP. De esta manera, en caso de requerirse, puede restringirse el acceso a una u otra cámara. Hay que tener en cuenta, además, que de esta manera, el operador remoto puede o no acceder a las grabaciones de algunas o todas las cámaras, siendo esto muy útil en términos de seguridad operativa.

16.7.5. Transmisión de la señal de video entre las cámaras y el monitor:

Deberá tenerse en cuenta la distancia máxima aconsejada para cada tipo y modelo de cable o vínculo de transmisión.

Si se optara por conectar las cámaras mediante cable coaxial, las distancias máximas en términos de atenuación de señal son las siguientes:

Tipo de cable Distancia

RG-59 225 m

RG-6 400 m

RG-11 600 m

En cambio, si se optará por utilizar cable de par trenzado, debe tenerse en cuenta que es posible extender la señal. Sin embargo, las distancias dadas como referencia dependerán fundamentalmente de la calidad de los cables, tanto coaxial como UTP y de los adaptadores de impedancia (Balunes). Por ejemplo Wirepath posee dentro de su portafolio esta clase de accesorios, los cuales hacen más sencillas las instalaciones.

Tipo de cable Transceptor Distancia

UTP cat 5 BALUN pasivo en ambos extremos 300 m señal video

UTP cat 5 BALUN pasivo en ambos extremos 600 m señal video B/N

UTP cat 5 BALUN pasivo en ambos extremos 1200 m

UTP cat 5 BALUN activo en el extremos transmisor 2400 m

La unidad de medida será: Unidad

16.8 RED TELEFÓNICA:

El Sistema de Teléfonos estará conformado por los Teléfonos Públicos, la Planta Telefónica y toda la red de entubado, placas y cableado que alimenta las extensiones desde la Planta Telefónica con todos los accesorios necesarios para su buen funcionamiento y por los

Aparatos Telefónicos que se conectarán a la red mencionada, incluyendo las garitas de control de ingreso vehicular.

16.8.1. Tubería de red telefónica: Se utilizará tubería tipo ducton en los diámetros indicados en los planos en la cámara entre las estructuras y cielos suspendidos, auxiliándose de soportería recomendada por el proveedor de la planta que puede ser del tipo canaleta metálica, para el caso de conductos expuestos, deberán utilizarse regletas acrílicas.

16.8.2. Toma telefónica: Consiste en una caja rectangular 4" X 2" empotrada en la pared con una placa metálica y un dado plástico para salida del cable telefónico. La caja debe quedar instalada de forma horizontal. El cableado consistirá en pares de conductores calibre No. 24 AWG desde los aparatos de teléfono a los paneles secundarios de distribución y de cable multipar entre dichos paneles secundarios y el panel maestro.

16.8.3. Paneles secundarios de distribución: Consistirán en cajas con regletas de conexiones para el número de pares especificados en planos. El Ejecutor proveerá un panel maestro de distribución a partir del cual, instalará la red de cables para los paneles secundarios y las extensiones.

Será responsabilidad del Ejecutor, efectuar todos los trámites y gestiones necesarios para que los teléfonos públicos propuestos en el diseño queden completamente instalados y funcionando a satisfacción de la Supervisora y del DIMP.

16.8.4. Planta de teléfonos: La planta de teléfonos deberá tener una capacidad para conectar como la cantidad de extensiones necesarias (de las cuales unas serán híbridas y otras sencillas) y otras serán troncales.

El sistema deberá ser electrónico, totalmente digital, con transmisión de voz digital o analógica, controlada por Programa Almacenado, programable en la ejecución de funciones y extensiones (música en espera, conferencia simultánea entre troncales y/o extensiones, desviación de llamadas, timbrado para llamadas nocturnas, restricción de llamadas por categoría, bloqueo para extensiones por clave, facilidad para almacenar números de llamada rápida en memoria, capacidad de voice por bocinas desde el puesto de operadora, etc.).

La planta debe soportar líneas troncales para enlaces dedicados, estar equipada para selección automática de ruta (ADS), tener configuración modular y flexible hasta 216 puertos, y soportar voz sobre IP y CTI inalámbrico (Wireless). La planta telefónica deberá ser modular, con capacidad de ampliación hasta el máximo sin la necesidad de reemplazar el equipo y otras partes ya existentes. Deberá contar con dispositivos de autodiagnóstico para la detección de fallas, bloqueo de seguridad contra interferencias no autorizadas en programas. Deberá aceptar aparatos telefónicos tanto de pulsos como de multifrecuencia instalados hasta una distancia de 1.5 Kms sin uso de equipo especial.

La planta deberá ser compatible con la red comercial telefónica existente en el lugar de la construcción, para la conexión de las líneas troncales. Junto con la planta se deberá suministrar:

- Un banco de baterías de respaldo completo con su rack de montaje, capaz de alimentar el sistema telefónico durante 5 horas como mínimo ante la falla de la energía eléctrica de corriente alterna.
- Un cargador de baterías.
- Un distribuidor para montaje en pared con protectores de gas para líneas troncales.

La planta telefónica debe estar conectada al sistema de tierras del edificio, tal como se especifica en planos.

16.8.5. Estación de operadora: La estación deberá ser de operación amigable, con facilidades y señalización óptica y acústica para supervisar las troncales y extensiones. Tendrá pantalla de cristal líquido, función de manos libres, y el suministro deberá incluir un casco liviano para la operadora y su respectivo auricular.

El contratista deberá ofertar el entrenamiento para la operación del sistema y suministrar los manuales en español de operación, partes y mantenimiento.

16.8.6. Aparatos de teléfono:

Se deberán suministrar los siguientes aparatos de teléfonos, la cantidad de aparatos serán indicados en planos:

Aparato de teclado para escritorio similar al modelo Panasonic KX-T 7636.

Aparatos de teclado para pared similares al modelo Panasonic KX-T 7665. Aparatos de teclado para escritorio tipo secretarial similares al modelo KX-TS 500.

De suministrarse otro tipo de teléfonos, éstos deberán ser compatibles con la planta a instalarse.

16.8.7. Panel de distribución principal: Se suministrará un panel de distribución principal que contenga regletas de distribución, tanto para las extensiones que salen de la planta como para las líneas troncales.

En dicho panel podrá hacerse cambios de número de línea para una extensión dada sin tener que tocar directamente la planta telefónica.

También deberá tener dispositivos de protección contra sobrevoltaje para las líneas troncales. Así también en dicho panel podrá hacerse la operación de habilitación o deshabilitación de una extensión dada sin tener que hacer desconexiones de pares.

La unidad de medida será: Unidad

16.9 AIRE ACONDICIONADO:

El sistema de acondicionamiento ambiental para los distintos niveles de la Ampliación del edificio Gerona del MP y otras áreas estará constituido por equipos independientes de expansión directa, de acuerdo con los planos y de estas especificaciones. Este Contratista de Aire Acondicionado se encargará del suministro e instalación del equipo. El Ejecutor deberá prestar toda su colaboración para la instalación satisfactoria de dichos equipos y deberá incluir en sus costos todas las obras adicionales de albañilería e instalación eléctrica que se requiere.

16.9.1. Equipos: Los equipos y su instalación deberán cumplir las especificaciones siguientes:

Los equipos deberán ser nuevos, enfriados por aire, tipo Autocontenido (Paquete), de las capacidades indicadas en planos. Estarán provistos de gabinete de acero, aislado interiormente con fibra de vidrio de 1/2" de espesor. Los paneles de servicio deberán ser desmontables y proveer suficiente acceso a todos los componentes. Todas las unidades deberán tener Porta filtros, con filtros lavables de fibra plástica de 1" de espesor, con acceso para desmontaje y limpieza.

Los abanicos serán tipo centrífugo, dinámicamente balanceados. El acceso deberá ser directo, sin desmontar el sistema de ductos. Los motores deben ser trifásicos, acoplados al abanico por medio de faja, y deberán contar con protección térmica de sobrecarga.

Todos los equipos deberán tener retardadores de arranque para los compresores, así como interruptores de protección para alta y baja presión de refrigerante dentro del circuito de refrigeración, y estar provistos de aisladores de vibración de resorte en las bases, adecuados para el peso del equipo.

16.9.2 Controles: El control de los equipos deberá ser en 24 voltios, y cada equipo deberá tener su propio control automático de temperatura. Los termostatos serán tipo digital, de 2 etapas, para instalar a 1.60 m de altura sobre el nivel de piso, y deberán estar ubicados en los lugares indicados en planos. Deben incluir guarda plástica de protección con llave.

16.9.3. Sistemas de ductos y accesorios: Los ductos para la distribución del aire acondicionado serán fabricados en lámina galvanizada lisa, clase G60 o superior, según Standard ASTM A525, de acuerdo con la siguiente tabla:

LADO MAS LARGO DEL DUCTO	CALIBRE LÁMINA:
Hasta 12"	26
13" a 30"	24
31" a 54"	22

Los ductos interiores ocultos deberán tener aislamiento térmico exterior de fibra de vidrio tipo Duct Wrap, de 1 ½" de espesor y 0.75 lb/pie³ de densidad, con barrera para vapor de papel de aluminio reforzado, como KNAUF, CERTAINTEED o similar. Los ductos exteriores, suministro y retorno, deberán tener aislamiento interior tipo Duct Liner de 1" de espesor.

El material deberá cumplir con las normas NFPA y deberá tener el sello de UL. Todas las uniones exteriores deberán quedar selladas a prueba de intemperie.

Las uniones y acoples de ductos serán todas maquinadas, a prueba de fugas de aire. No se permitirá el uso de remaches o tornillos. Las uniones longitudinales serán tipo Pittsburgh Lock. Cada ducto estará acoplado al equipo por medio de una junta flexible de lona de alta resistencia, para intemperie, a prueba de fugas, como aislante de vibración.

Todos los accesorios de ductería, como conectores y deflectores, serán de lámina galvanizada del mismo calibre que el ducto al que correspondan. Los codos deberán estar provistos de aletas curvadas para facilitar el flujo de aire. En todas las derivaciones de ductos de suministro de aire deberá instalarse reguladores de caudal de aire, para el balanceo del sistema. Los detalles de fabricación deberán ser hechos de acuerdo con las normas de SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning Contractors' National Association).

16.9.4. Soportería: Deberá proveerse soportes en todos los accesorios como codos, derivaciones, tees, etc., y en los ductos rectos cada 48" cuando el ducto exceda de 24" de ancho, y a cada 96" cuando el ducto sea menor. El soporte de los ductos principales será realizado con varillas galvanizadas de 3/8" ancladas a la losa con tarugos de expansión para concreto en el caso de los ductos interiores, y con perfiles galvanizados en el caso de los exteriores.

16.9.5. Difusores y Rejillas: Las rejillas para suministro de aire deberán ser de aluminio anodizado y estarán provistas de doble fila de paletas ajustables (horizontales y verticales), como AIR GUIDE modelo VH. Las rejillas de retorno serán tipo celosía, de aluminio color blanco, como AIR GUIDE modelo RA, o similares. Las rejillas en general no deben exceder un nivel de ruido (NC) de 35.

16.9.6. Consideraciones de las instalaciones eléctricas para el aire acondicionado: La instalación de los circuitos eléctricos de fuerza para los equipos de aire acondicionado será responsabilidad del Ejecutor. Estas instalaciones están incluidas en los planos eléctricos. Sin embargo, es responsabilidad del Contratista de aire acondicionado la verificación de la calidad y capacidad de dicha instalación, de acuerdo con los requerimientos eléctricos de cada equipo.

16.9.7. Recepción de la instalación: Previo a la recepción final de la instalación, la Supervisora verificará los siguientes aspectos:

El nivel de temperatura requerido dentro de los salones, de 22° C +/- 2° C.

El cumplimiento de los planos de diseños complementarios a estas especificaciones, en cuanto a ubicación de equipos y accesorios de la ductería para aire.

El cumplimiento de las presentes especificaciones en cuanto a capacidad, calidad y cantidad de equipos, accesorios, materiales e instalación.

Unidad de Medida: Unidad

16.10 VENTILACIÓN:

16.10.1 Ventilación de sanitarios: La evacuación de aire de sanitarios deberá realizarse por extractores instalados en la última losa correspondiente y conectada al ducto o ductos de concreto anexos. La comunicación entre el conjunto central de sanitarios y el extractor, deberá ser a través de una abertura en el ducto de 40" x16" a la altura del entretecho; dicha abertura deberá tener instalado un desviador de lámina galvanizada con aberturas crecientes hacia abajo. El extractor deberá ser de tipo INLINE con descarga en cuello de ganso y botaguas incorporados.

16.10.2 Ventilación de sótanos: La evacuación del aire contaminado de los sótanos, deberá realizarse por extractores de tipo axial, se deberá de calcular la capacidad a remover de acuerdo al volumen de cada sótano. Los del sótano 1 lo deberán hacer directamente por brocales practicados en su losa, de medidas 70 ¼" x 70 ¼" (interior). Los de los siguientes sótanos (2,3 y 4) alineados y alternos a los primeros, se, fabricados en lámina de acero galvanizado. Se deberá definir la capacidad de cada motor.

La unidad de medida será: Unidad

17. ELEVADORES:

La cantidad y ubicación de los elevadores estará indicada en los planos respectivos. El elevador deberá ser altamente eficiente y funcional. Ideal para edificios de oficinas.

Se considera un sistema de transporte vertical diseñado para movilizar personas o bienes entre diferentes niveles, capacidad 900 kg. Número de pasajeros: 12 personas, velocidad 1.6 m/s. Recorrido máximo: 60.00 m; 15 paradas.

17.1. CUARTO DE MÁQUINAS:

Cuarto de máquinas sobre cubo de elevadores.

17.2. CABINA:

17.2.1. Dimensiones generales aproximadas:

- Fondo: 1500 mm
- Ancho: 1400 mm

- Puerta telescópica:
Frente: 900 mm
Altura: 2000 mm
- Altura interior cabina de piso a techo: 2200 mm.
- Foso: 1150 mm
- Sobre recorrido: 3550 mm.

17.2.2. Cabina acabados y requerimientos:

- Acabados de pared frontal, laterales y de fondo en acero inoxidable No. 4 cepillado.
- Piso vinílico para alto tráfico.
- Cielo luminoso fluorescente tipo isla según catálogo.
- Botonera en acero inoxidable #4, botones luminosos señalando aceptación de llamada, display con indicador de piso y flecha direccional.
- Intercomunicador bi-direccional.
- Ventilador.
- Pasamanos en pared de fondo y laterales.

17.3. OPERACIÓN:

- Las llamadas de piso o de cabina deben ser memorizadas y atendidas, siguiendo una secuencia lógica según sentido de viaje del elevador.
- Sistema de rescate automático en caso de falta de energía, el equipo retornara al nivel más cercano y abrirá puertas para que las personas atrapadas salgan.

17.3.1. Operador de puertas:

- Operador de puerta suave, silenciosa y eficiente, el movimiento de las puertas debe realizarse por medio de un motor controlado con frecuencia y voltaje variable con transmisión directa (sin brazo).
- Movimientos y velocidad con monitoreo constante de funcionamiento de puertas para operación precisa y consistente tanto de las puertas de carro y pasillo.

17.3.2. Detector electrónico:

- Deberá poseer un dispositivo electrónico instalado en las puertas del carro para la protección del usuario del elevador que emita una red bidimensional de rayos infrarrojos que cubra virtualmente la abertura de la puerta. En operación normal cualquier persona u objeto que obstruya la zona de detección provocara que las puertas del elevador reabran cuando se encuentran en el proceso de cierre y/o que se mantengan totalmente abiertas. Tiempo de reacción a cualquier obstrucción no menor a 10 milisegundos.

17.3.3. Operación de emergencia (para uso de bomberos):

- La cabina deberá de efectuar un viaje de emergencia a un piso predeterminado y se estacionara con las puertas completamente abiertas cuando se active algún sistema de alarmas de incendio instalado en un piso del edificio (detector de humo, o interruptor de llave), a su vez los pasajeros deberán ser alertados por una alarma audible cuando el

elevador opere en dicho modo para permitir la evacuación de pasajeros cuando abra las puertas el elevador.

17.3.4. Operación de emergencia en caso de sismos:

- Sistema de detección sísmico, si los sensores detectan un movimiento en cabina fuera de lo normal, el equipo automáticamente se detiene.

17.3.5. Control de Servicio independiente:

- El elevador deberá permitir mediante un interruptor de llave en el cuadro de manejo en la cabina, que el servicio normal de un elevador pueda ser suspendido para que sea controlado únicamente por personal autorizado desde el interior de la cabina con el objeto de viajar en el elevador sin atender llamadas de pasillo.

17.4. SEÑALIZACIONES EN CABINA:

- Indicador de posición digital en botonera.
- Sistema braille en todas las botoneras de llamadas tanto en cabina como en pisos.
- Pulsador de alarma.
- Luz de emergencia en botonera.
- Botonera de cabina con botón de abrir y cerrar puertas.
- Switch para activar y desactivar ventilador y luces de cabina.

17.5. SEÑALIZACIÓN EN PISOS:

- Indicador de posición en piso principal.
- Indicador de posición integrado con placa de acero inoxidable para todos los pisos.

17.6. PUERTA DE CABINA:

- Dimensiones 1,100 x 2,100 mm (ancho x altura libre).
- Acabados en acero inoxidable No. 4 cepillado.
- Apertura lateral.

17.7 ENTRADA DE PISOS:

- Puertas de acero inoxidable satinado corredizas de apertura lateral de operación automática.
- Marcos angostos acabados en acero inoxidable satinado.

17.8 RIELES:

- Construidos con perfiles de acero especiales para elevadores.

17.9 SISTEMA DE INTERCOMUNICACIÓN:

Operación del sistema de intercomunicaciones

- Llamada de la central maestra (Conmutador del Edificio) a la estación de cabina: El operador de la central al oprimir el botón designado para cada cabina deberá poder establecer comunicación de inmediato.

- Llamadas de estación de cabina a central maestra: El usuario dentro de la cabina al oprimir el botón de alarma deberá hacer sonar la central maestra, la cual permanecerá sonando hasta que la llamada sea contestada.

17.10 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD:

- Sistema de cuñas Paracaídas
- Interruptores final del recorrido.
- Control de velocidad.
- Amortiguadores hidráulicos.
- Regulador de velocidad (sistema VVVF).
- Traba electromecánica en puertas, evita que el ascensor se mueva si una de las puertas está abierta o la seguridad no ha cerrado. (estándar en todos los equipos).
- Cortina luminosa en puertas, evita que la puerta golpee a personas u objetos, abriendo la puerta si uno de los rayos infrarrojos de la misma es interrumpido.
- Detección de acceso a cubo.
- Conexión derivante de cierre de puertas.
- Sistema de freno manual de tipo disco o tambor.

17.11 CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS:

Instalaciones de fuerza 460/480 VAC 3 fases 60 Hz.

Instalaciones internas y control 120-208/220/240 VAC 3 fases 60 Hz.

En caso de interrupción el sistema permite que el elevador viaje a un piso preestablecido, alimentado por energía de una planta de emergencia y que permanezca con las puertas abiertas hasta que se restablezca el suministro de energía normal. Los motores de tracción deberán ser manejados por variadores de frecuencia, para mejorar la eficiencia energética de los mismos. Con respaldo de energía en caso de falla en el fluido eléctrico, para permitir el desalojo de las personas.

17.12 CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS:

Sin engranes helicoidales:

Sistema de suspensión de cabina y de contrapeso:

Tanto la cabina así como el contrapeso deberán estar suspendidos por cables de acero que cumpla con los factores de seguridad que se encuentran especificados dentro de las normas internacionales y norma europea EN-81.

Sistema de amortiguamiento:

El elevador deberá de contar con amortiguadores en el extremo inferior del recorrido tanto de la cabina como del contrapeso, estos amortiguadores deberán de ser del tipo hidráulico y que cumpla con los requerimientos de la Norma de elevadores y de la norma Europea EN-81 o equivalente.

El acero inoxidable de fabricación de los equipos deberá estar bajo norma AISI 304,316 o equivalente.

17.13 CONDICIONES DE INSTALACIÓN:

La empresa que suministre el equipo será quien lo instale, por lo tanto deberá incluir ese costo.

- Instalación eléctrica:
 - Acometida eléctrica: Para cada unidad de elevador desde tableros generales hasta el cuarto de máquinas de elevadores, incluyendo protecciones y ramales en tablero general, canalizaciones y cableado.
 - Centro de carga en cuarto de máquina de elevador, incluyendo todas las protecciones necesarias.
- Red de intercomunicación desde cabina hacia conmutador central.

17.14 INFORMACIÓN TÉCNICA REQUERIDA:

El Ejecutor deberá presentar la siguiente información:

- Manual de servicio y partes.
- Manual de instalación.
- Manual de operación.

Todos en español.

17.15 GARANTIA:

Garantía escrita considerando defectos de fabricación e instalación por un periodo de tres años a partir de la fecha de recepción del equipo funcionando, durante ese periodo se realizara el mantenimiento preventivo programado mensual.

17.16 CAPACITACIÓN:

El Ejecutor dará instrucciones al personal operador y de mantenimiento del Edificio del MP sobre el mantenimiento preventivo y correctivo del equipo.

Unidad de Medida: Unidad

18. CONSIDERACIONES FINALES:

El Ejecutor realizará bajo su responsabilidad, todos los trabajos inherentes a la construcción y equipamiento del proyecto, cumpliendo con lo indicado en los Planos de Construcción y las Especificaciones Técnicas, así como la legislación respectiva.

El Ejecutor deberá atender todo lo requerido por la Supervisora y solicitar oportunamente las aclaraciones o indicaciones necesarias para la buena ejecución del trabajo.

En todos los casos en que se incurra en duda o inconformidad, el Ejecutor se sujetará a lo descrito en estas Especificaciones y los Planos de Construcción o en el Contrato para la realización de las obras en cuestión.

18.1 EL EJECUTOR SERÁ RESPONSABLE DE LA LIMPIEZA FINAL:

Para dejar la obra totalmente limpia, el Ejecutor deberá tener en cuenta el retirar de todos los escombros y residuos de materiales que se producen en la obra desde su inicio, así como sobrantes de madera, arena, gravilla, ladrillo, baldosín, morteros, etc., que haya quedado en interiores o exteriores dejando todos los ambientes perfectamente limpios, de tal forma que permita el uso de la obra utilizando los materiales necesarios para desmanchar los aparatos sanitarios y todas las áreas que lo requieran, retirar machas de mortero o pintura y en fin cualquier tipo de suciedad que impida el perfecto acabado de la obra. Este ítem incluye muros, ventanas, vidrios, enchapes y todos los demás espacios y elementos que integran el proyecto.

Parte 3 – Condiciones Contractuales y Formularios del Contrato

Las condiciones contractuales constan de dos partes, a saber:

- (a) **Condiciones Generales** (Sección VII de este documento), y
- (b) **Condiciones Especiales** (Sección VIII de este documento).

Las condiciones generales que se incluyen en estos documentos estándar de licitación forman parte de la edición armonizada del Banco en cuanto a las condiciones contractuales generales preparadas por la Federación Internacional de Ingenieros Consultores (FIDIC). Dicha edición armonizada es el producto de la labor consensuada de varios bancos multilaterales de desarrollo y FIDIC.

En virtud de una licencia suscrita entre el BID y la FIDIC, los prestatarios del BID y sus organismos ejecutores están autorizados a reproducir y traducir la edición armonizada del Banco en cuanto a las condiciones contractuales generales de la FIDIC con el único fin de preparar documentos de licitación de conformidad con estos documentos estándar de licitación. Por lo tanto, los prestatarios y sus organismos ejecutores se abstendrán de utilizar la edición armonizada de las condiciones contractuales generales de la FIDIC para otro fin que no sea el que se especifica en este documento.

Las condiciones contractuales se han preparado para contratos para medición en función de precios o tarifas unitarios y no puede usarse para otro tipo de contratos sin antes hacer las modificaciones correspondientes.

El texto estándar de las condiciones generales que se escoja deberá mantenerse intacto a fin de facilitar su lectura e interpretación por los oferentes, así como su examen por el Banco. Cualquier enmienda o adición a las condiciones generales, específicas al contrato en cuestión, deberá incluirse en las condiciones especiales. En la sección VIII se incluyen algunas condiciones especiales de ese tipo, que son aplicables a las condiciones contractuales antes mencionadas.

El uso de condiciones contractuales estándar para todas las obras civiles asegurará una cobertura integral, un mayor equilibrio de derechos y obligaciones entre el Contratante y el contratista, la aceptabilidad general de las disposiciones, y un menor tiempo y costo de preparación y análisis de las ofertas, permitiendo así unos precios más económicos.

Las condiciones especiales tienen precedencia sobre las generales —véase la Subcláusula 1.5 de las Condiciones Generales, Orden de prioridad de los documentos.

Las condiciones especiales complementan las generales y sirven para especificar datos y requisitos contractuales vinculados a las circunstancias especiales del país, el Contratante, el ingeniero, el sector, el proyecto en general y las obras.

La parte A, Datos contractuales de las condiciones especiales, incluye datos que complementan las condiciones generales de la misma manera en que los datos de la licitación complementan las instrucciones a los oferentes.

La Parte B, disposiciones específicas de las condiciones especiales, consta de disposiciones que el Contratante puede usar de ejemplo para redactar las condiciones especiales. **Las disposiciones no constituyen el grupo estándar completo de cláusulas de las condiciones especiales;** en cada caso deben prepararse asimismo disposiciones específicas para cada país o proyecto. Sin embargo, deben elaborarse condiciones especiales estándar específicas para cada país.

La persona que se encargue de redactar las condiciones especiales deberá estar plenamente familiarizada con las disposiciones de las condiciones generales y cualesquiera requisitos específicos del contrato. Es recomendable recurrir a asesoría jurídica para enmendar o redactar nuevas disposiciones. Cabe señalar que las **disposiciones de las condiciones especiales tienen precedencia sobre las generales.**

El número de las cláusulas de las condiciones especiales corresponde al de las condiciones generales.

Sección VII. Condiciones generales

Subcláusula 6.21 Prohibición de trabajo infantil perjudicial

La Convención sobre los Derechos del Niño, adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en noviembre de 1989 y ratificada por 192 países, define en su Artículo 1° lo siguiente: “se entiende por niño todo ser humano menor de dieciocho años de edad, salvo que, en virtud de la ley que sea aplicable, haya alcanzado antes la mayoría de edad”.

Se entiende por explotación económica cualquier salario que esté por debajo del nivel del mercado o del salario que se pague a un trabajador adulto para desempeñar trabajos equivalentes.

Subcláusula 14.1 Precio del Contrato

Si el Contratante ha acordado con las autoridades aduaneras y tributarias exonerar al contratista del pago de los derechos de importación, deberá incluirse el párrafo (e) de la Subcláusula 14.1 de las condiciones especiales. Sin embargo, deberá usarse el párrafo (e) alternativo en los casos en que se graven los derechos de importación e impuestos sobre el valor de depreciación de los equipos del contratista durante la construcción. Se recomienda usar dicho párrafo cuando los contratistas locales que hayan pagado todos los derechos correspondientes a los equipos que utilicen de propiedad del contratista compitan con contratistas extranjeros.

Sección VIII. Condiciones Especiales - Parte A, Datos del Contrato

El Contratante deberá incorporar los datos pertinentes antes de que se emita el documento de licitación. Cuando sea preciso indicar un número de días es preferible utilizar múltiplos de siete en aras de la congruencia con las condiciones contractuales.

Sección IX. Formularios de Contrato

Formulario estándar de notificación de la adjudicación

La notificación de la adjudicación servirá de base para realizar el contrato conforme se señala en la cláusula 39 de las instrucciones a los oferentes. Este formulario estándar deberá completarse y enviarse al oferente ganador únicamente después de que haya concluido la evaluación de las ofertas, sujeto a cualquier examen por el Banco según se exija en el contrato de préstamo.

Formularios de llamado a licitación

Notas sobre los formularios de llamado a licitación

(con precalificación)

El llamado a licitación para contratos, sujeto a precalificación, se hace únicamente a compañías que, según lo determine el prestatario, están calificadas según los procedimientos de precalificación del mismo. El BID deberá examinar el procedimiento y formular observaciones al respecto si se trata de un contrato potencial elegible para recibir financiamiento del Banco [véase Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras financiadas por el BID, Apéndice 1, párrafo 2 (a)].

Lo ideal es que el envío de la carta de llamado a licitación a los oferentes calificados se efectúe al anunciarse los resultados de la precalificación.

Para obras de mayor envergadura se usará un proceso de precalificación. Si, a modo excepcional, no se recurre a un proceso de precalificación se usará el anuncio del proceso de contratación específico / formulario de llamado a licitación (véase más abajo).

Notas sobre el formulario de anuncio de adquisición específico / Llamado a licitación

(sin precalificación)

Los llamados a licitación que estén abiertos a todos los contratistas sin un proceso previo de precalificación deberán emitirse directamente al público (véase Políticas sobre Adquisición de Bienes y Obras financiadas por el BID, párrafos 2.7 y 2.8) mediante

- (a) un anuncio general de adquisiciones (para adquisiciones mediante licitación pública internacional) en la versión en línea de la publicación de las Naciones Unidas titulada *Development Business* y en la *página Internet del Banco*;
- (b) un anuncio publicado en al menos un periódico de circulación nacional en el país del Contratante (o en el boletín oficial o en un portal electrónico de libre acceso);
- (c) un anuncio en la publicación de las Naciones Unidas titulada *Development Business* o en publicaciones técnicas reconocidas para contratos importantes o de gran envergadura; y
- (d) una carta dirigida a los contratistas que, después de la publicación del anuncio general de adquisiciones, hayan manifestado interés en licitar para las obras.

El objetivo es proporcionar información que ayude a los posibles oferentes a decidir si participarán o no en la licitación. Además de los elementos esenciales que se enumeran en los documentos estándar, en el llamado a licitación se deberán incluir también todos los criterios importantes de evaluación de las ofertas (por ejemplo, la concesión de un margen de preferencia en la evaluación de las ofertas).

El anuncio de adquisición específico y el formulario de llamado a licitación deberán incluirse en los documentos de licitación y deberán concordar con los datos de la licitación.

DOCUMENTOS DE LICITACION

Documento para la Contratación de Obras Menores

*CONSTRUCCIÓN OFICINA FISCAL TIPO DEL
MINISTERIO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO Y
DEPARTAMENTO DE JALAPA*

Emitido el: *[Insertar la fecha]*

LPN No: *[Indicar el número de LPN]*

Contratante: *MINISTERIO PÚBLICO*

País: *GUATEMALA*

Indice General

Introducción	iii
Sección I. Instrucciones a los Oferentes	1
Índice de Cláusulas	3
Sección II. Datos de la Licitación.....	37
Sección III. Países Elegibles	47
Sección IV. Formulario de la Oferta	51
Sección V. Condiciones Generales del Contrato	61
Índice de Cláusulas	63
Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato	99
Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento	105
Sección VIII. Planos.....	106
Sección IX. Lista de Cantidades	107
Sección X. Formularios de Garantía	109
Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Garantía Bancaria)	110
Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Fianza)	112
Declaración de Mantenimiento de la Oferta	114
Garantía de Cumplimiento (Garantía Bancaria)	116
Garantía de Cumplimiento (Fianza).....	118
Garantía Bancaria por Pago de Anticipo	120
Llamado a Licitación	Error! Bookmark not defined.

Introducción

Estos documentos estándar de licitación se han preparado para los tipos de contratos que más se utilizan en la contratación de obras, que son el contrato basado en la medición de ejecución de obra (precios unitarios en una Lista de Cantidades) y el contrato por suma alzada. Los contratos por suma alzada se usan sobre todo en la construcción de edificios y otros tipos de obras bien definidas que tengan pocas probabilidades de experimentar cambios en cantidades o en las Especificaciones, o en las que sea improbable encontrar condiciones difíciles o imprevistas en el Sitio de las Obras (por ejemplo, problemas ocultos de fundación). El texto principal se refiere a los contratos basados en precios unitarios. **Se presentan cláusulas o redacciones alternativas para su uso en los contratos por suma alzada.**¹

Deberá verificarse que las disposiciones de los documentos estándar de licitación sean consistentes con los requisitos de las obras específicas que se han de contratar. Se deberán seguir las siguientes indicaciones para el uso de los documentos:

- (a) Todos los documentos listados en el índice son normalmente necesarios para la contratación de obras. Sin embargo, los mismos deberán ser adaptados a las circunstancias del proyecto en particular según se requiera.
- (b) Antes de emitir los Documentos de licitación, el Contratante preparará los Datos de la Licitación (Sección II), las Condiciones Especiales del Contrato (Sección VI) y las Secciones VII, VIII, IX que se refieren a las Especificaciones, los Planos y la Lista de Cantidades, respectivamente. El Contratante deberá leer y / o proporcionar la información señalada en las notas entre corchetes y letra itálica. En aquellos pocos casos en que se requiera que el Oferente suministre información, así lo especificarán las notas. **Las notas de pie de página y las notas para el Contratante no forman parte del texto y no deberán incluirse en los documentos de licitación emitidos a los Oferentes.**
- (c) Las modificaciones que se requieran para responder a las necesidades de cada proyecto o contrato, deberán realizarse solamente en los Datos de la Licitación y en las Condiciones Especiales del Contrato como enmiendas a las Instrucciones a los Oferentes y a las Condiciones Generales del Contrato, respectivamente.
- (d) Estos documentos estándar de licitación han sido preparados para su uso en los procedimientos de licitación en donde no se haya llevado a cabo proceso de precalificación. Sin embargo podrán ser utilizados para licitación con

¹ Los contratos por suma alzada deben utilizarse para obras cuyas características físicas y de calidad puedan definirse en su totalidad antes de solicitar propuestas, o para aquellos cuyos diseños se esperará que sufrirán Variaciones mínimas, como en el caso de la construcción de edificios, la instalación de tuberías, torres de líneas de transmisión eléctrica y series de estructuras pequeñas, como paraderos de autobuses o baños escolares. En los contratos a suma alzada se ha introducido el concepto de "calendario de actividades" valoradas, para permitir que se efectúen pagos a medida que se completen las "actividades". Los pagos también pueden realizarse en base al porcentaje de avance de cada actividad.

precalificación con muy pequeñas modificaciones, si bien en estos documentos no se considera el proceso de precalificación de los Oferentes propiamente dicho. El documento titulado *Documentos Estándar de Precalificación, Contratación de Obras* publicado por el Banco Interamericano de Desarrollo, contiene los detalles de los procedimientos de precalificación que se deben seguir para contratos con financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo.

Sección I. Instrucciones a los Oferentes

En esta Sección de los documentos de licitación se proporciona la información que los Oferentes necesitan para preparar Ofertas que se ajusten a los requisitos exigidos por el Contratante. También se provee información sobre la presentación, apertura y evaluación de las Ofertas, y sobre la adjudicación del Contrato.

Las disposiciones que rigen el desempeño del Contratista, los pagos que se efectúen en virtud del Contrato, o lo relativo a los riesgos, derechos y obligaciones de las partes en virtud del Contrato no se incluyen normalmente en esta Sección, sino en la Sección V, Condiciones Generales del Contrato (CGC), y/o en la Sección VI, Condiciones Especiales del Contrato (CEC). En caso de que no pueda evitarse el tratamiento de un mismo tema en distintas secciones de los documentos, habrá que tener especial cuidado para evitar las contradicciones entre cláusulas que se refieran al mismo asunto.

Estas Instrucciones a los Oferentes no formarán parte del Contrato y dejarán de tener vigencia una vez que éste haya sido firmado.

Índice de Cláusulas

A. Disposiciones Generales.....	5
1. Alcance de la licitación	5
2. Fuente de fondos	5
3. Prácticas Prohibidas	Error! Bookmark not defined.
4. Oferentes elegibles	16
5. Calificaciones del Oferente	17
6. Una Oferta por Oferente	20
7. Costo de las propuestas	20
8. Visita al Sitio de las obras	20
B. Documentos de Licitación.....	21
9. Contenido de los Documentos de Licitación	21
10. Aclaración de los Documentos de Licitación	21
11. Enmiendas a los Documentos de Licitación	21
C. Preparación de las Ofertas	22
12. Idioma de las Ofertas	22
13. Documentos que conforman la Oferta	22
14. Precios de la Oferta	22
15. Monedas de la Oferta y pago	23
16. Validez de las Ofertas	24
17. Garantía de Mantenimiento de la Oferta y Declaración de Mantenimiento de la Oferta	24
18. Ofertas alternativas de los Oferentes	26
19. Formato y firma de la Oferta	27
D. Presentación de las Ofertas	27
20. Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas	27
21. Plazo para la presentación de las Ofertas	28
22. Ofertas tardías	28
23. Retiro, sustitución y modificación de las Ofertas	28
E. Apertura y Evaluación de las Ofertas	29
24. Apertura de las Ofertas	29
25. Confidencialidad	30
26. Aclaración de las Ofertas	30
27. Examen de las Ofertas para determinar su cumplimiento	31
28. Corrección de errores	31
29. Moneda para la evaluación de las Ofertas	32
30. Evaluación y comparación de las Ofertas	32
31. Preferencia Nacional	33
F. Adjudicación del Contrato.....	34
32. Criterios de Adjudicación	34
33. Derecho del Contratante a aceptar cualquier Oferta o a rechazar cualquier o todas las Ofertas	34
34. Notificación de Adjudicación y firma del Convenio	34
35. Garantía de Cumplimiento	35

36.	Pago de anticipo y Garantía	36
37.	Conciliador.....	36

Instrucciones a los Oferentes (IAO)

A. Disposiciones Generales

1. **Alcance de la licitación**
 - 1.1 El Contratante, según la definición² que consta en las “Condiciones Generales del Contrato” (CGC) e **identificado en la Sección II, “Datos de la Licitación” (DDL)** invita a presentar Ofertas para la construcción de las Obras **que se describen en los DDL** y en la Sección VI, “Condiciones Especiales del Contrato” (CEC). El nombre y el número de identificación del Contrato están **especificados en los DDL y en las CEC**.
 - 1.2 El Oferente seleccionado deberá terminar las Obras en la Fecha Prevista de Terminación **especificada en los DDL** y en la subcláusula 1.1 (r) de las CEC.
 - 1.3 En estos Documentos de Licitación:
 - (a) el término “por escrito” significa comunicación en forma escrita (por ejemplo, por correo, por correo electrónico, facsímile, telex) con prueba de recibido;
 - (b) si el contexto así lo requiere, el uso del “singular” corresponde igualmente al “plural” y viceversa; y
 - (c) “día” significa día calendario.
2. **Fuente de fondos**
 - 2.1 El Prestatario **identificado en los DDL**, se propone destinar una parte de los fondos del préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID)(en lo adelante denominado el “Banco”) **identificado en los DDL**, para sufragar parcialmente el costo del Proyecto **identificado en los DDL**, a fin de cubrir los gastos elegibles en virtud del Contrato para las Obras. El Banco efectuará pagos solamente a solicitud del Prestatario y una vez que el Banco los haya aprobado de conformidad con las estipulaciones del Contrato de Préstamo. Dichos pagos se ajustarán en todos sus aspectos a las condiciones de dicho Contrato. Salvo que el Banco acuerde expresamente con otra cosa, nadie más que el Prestatario podrá tener derecho alguno en virtud del Contrato de Préstamo ni tendrá derecho alguno sobre los fondos del préstamo.
 - 2.2 El Banco Interamericano de Desarrollo efectuará pagos solamente a pedido del Prestatario y una vez que el Banco Interamericano de Desarrollo los haya aprobado de conformidad con las estipulaciones establecidas en el acuerdo financiero entre el Prestatario y el Banco (en adelante denominado “el Contrato de

² Véase la Sección V, “Condiciones Generales del Contrato”, Cláusula 1. Definiciones

Préstamo”). Dichos pagos se ajustarán en todos sus aspectos a las condiciones de dicho Contrato de Préstamo. Salvo que el Banco Interamericano de Desarrollo acuerde expresamente lo contrario, nadie más que el Prestatario podrá tener derecho alguno en virtud del Contrato de Préstamo ni tendrá ningún derecho a los fondos del financiamiento.

3. Fraude y corrupción
[cláusula exclusiva para contratos de préstamo firmados bajo política GN-2349-7]

3.1 El Banco exige a todos los prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o personas oferentes por participar o participando en proyectos financiados por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, contratistas, consultores y concesionarios (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes), observar los más altos niveles éticos y denunciar al Banco todo acto sospechoso de fraude o corrupción del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Los actos de fraude y corrupción están prohibidos. Fraude y corrupción comprenden actos de: (a) práctica corruptiva; (b) práctica fraudulenta; (c) práctica coercitiva; y (d) práctica colusoria. Las definiciones que se transcriben a continuación corresponden a los tipos más comunes de fraude y corrupción, pero no son exhaustivas. Por esta razón, el Banco también adoptará medidas en caso de hechos o denuncias similares relacionadas con supuestos actos de fraude y corrupción, aunque no estén especificados en la lista siguiente. El Banco aplicará en todos los casos los procedimientos establecidos en la Cláusula 3.1 (c).

(i) El Banco define, para efectos de esta disposición, los términos que figuran a continuación:

- (a) Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, algo de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;
- (b) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberadamente o por negligencia grave, engañe, o intente engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra índole o para evadir una obligación;
- (c) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus

bienes para influenciar en forma indebida las acciones de una parte; y

- (d) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito indebido, incluyendo influenciar en forma indebida las acciones de otra parte;
- (ii) Si se comprueba que, de conformidad con los procedimientos administrativos del Banco, cualquier firma, entidad o persona actuando como oferente o participando en un proyecto financiado por el Banco incluyendo, entre otros, prestatarios, oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios, organismos ejecutores u organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes) ha cometido un acto de fraude o corrupción, el Banco podrá:
 - (a) decidir no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato o de un contrato adjudicado para la adquisición de bienes o la contratación de obras financiadas por el Banco;
 - (b) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que existe evidencia suficiente para comprobar el hallazgo de que un empleado, agente o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido un acto de fraude o corrupción;
 - (c) cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas en un plazo que el Banco considere razonable y de conformidad con las garantías de debido proceso establecidas en la legislación del país Prestatario;
 - (d) emitir una amonestación en el formato de una carta formal de censura a la conducta de la firma, entidad o individuo;
 - (e) declarar a una persona, entidad o firma inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que se le adjudiquen o participe en

contratos bajo proyectos financiados por el Banco, excepto bajo aquellas condiciones que el Banco considere apropiadas;

(f) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o

(g) imponer otras sanciones que considere apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de otras sanciones.

(iii) El Banco ha establecido procedimientos administrativos para los casos de denuncias de fraude y corrupción dentro del proceso de adquisiciones o la ejecución de un contrato financiado por el Banco, los cuales están disponibles en el sitio virtual del Banco (www.iadb.org). Para tales propósitos cualquier denuncia deberá ser presentada a la Oficina de Integridad Institucional del Banco (OII) para la realización de la correspondiente investigación. Las denuncias podrán ser presentadas confidencial o anónimamente.

(iv) Los pagos estarán expresamente condicionados a que la participación de los Oferentes en el proceso de adquisiciones se haya llevado de acuerdo con las políticas del Banco aplicables en materia de fraude y corrupción que se describen en esta Cláusula 3.1.

(v) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas en el literal b) de esta Cláusula podrá hacerse de forma pública o privada, de acuerdo con las políticas del Banco.

3.2 El Banco tendrá el derecho a exigir que en los contratos financiados con un préstamo o donación del Banco, se incluya una disposición que exija que los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios permitan al Banco revisar sus cuentas y registros y cualquier otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Para estos efectos, el Banco tendrá el derecho a exigir que se incluya en contratos financiados con un préstamo del Banco

una disposición que requiera que los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con los proyectos financiados por el Banco por un período de tres (3) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de fraude o corrupción, y pongan a disposición del Banco los empleados o agentes de los oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios que tengan conocimiento del proyecto financiado por el Banco para responder las consultas provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor o consultor apropiadamente designado para la revisión o auditoría de los documentos. Si el Oferente, proveedor, contratista, subcontratista, consultor o concesionario incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la revisión del asunto por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el Oferente, proveedor, contratista, subcontratista, consultor o concesionario.

3.3 Los Oferentes deberán declarar y garantizar:

- (a) que han leído y entendido la prohibición sobre actos de fraude y corrupción dispuesta por el Banco y se obligan a observar las normas pertinentes;
- (b) que no han incurrido en ninguna infracción de las políticas sobre fraude y corrupción descritas en este documento;
- (c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de adquisición o negociación del contrato o cumplimiento del contrato;
- (d) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco, ni han sido declarados culpables de delitos vinculados con fraude o corrupción;
- (e) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible para que se le adjudiquen contratos financiados por el

Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con fraude o corrupción;

(f) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con el contrato o el contrato financiado por el Banco;

(g) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de cualquiera o de un conjunto de medidas que se describen en la Cláusula 3.1 (b).

3. Prácticas prohibidas
[cláusula exclusiva para contratos de préstamo firmados bajo política GN-2349-9]

3.1 El Banco exige a todos los Prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o individuos oferentes por participar o participando en actividades financiadas por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), observar los más altos niveles éticos y denuncien al Banco³ todo acto sospechoso de constituir una Práctica Prohibida del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Las Prácticas Prohibidas comprenden actos de: (i) prácticas corruptivas; (ii) prácticas fraudulentas; (iii) prácticas coercitivas; y (iv) prácticas colusorias y (v) prácticas obstructivas. El Banco ha establecido mecanismos para la denuncia de la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas. Toda denuncia deberá ser remitida a la Oficina de Integridad Institucional (OII) del Banco para que se investigue debidamente. El Banco también ha adoptado procedimientos de sanción para la resolución de casos y ha celebrado acuerdos con otras Instituciones Financieras Internacionales (IFI) a fin de dar un reconocimiento recíproco a las sanciones impuestas por sus respectivos órganos sancionadores.

(a) El Banco define, para efectos de esta disposición, los términos que figuran a continuación:

³ En el sitio virtual del Banco (www.iadb.org/integrity) se facilita información sobre cómo denunciar la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas, las normas aplicables al proceso de investigación y sanción y el convenio que rige el reconocimiento recíproco de sanciones entre instituciones financieras internacionales.

- (i) Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;
 - (ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberada o imprudentemente, engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación;
 - (iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar indebidamente las acciones de una parte;
 - (iv) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, lo que incluye influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte; y
 - (v) Una práctica obstructiva consiste en:
 - a.a. destruir, falsificar, alterar u ocultar deliberadamente evidencia significativa para la investigación o realizar declaraciones falsas ante los investigadores con el fin de impedir materialmente una investigación del Grupo del Banco sobre denuncias de una práctica corrupta, fraudulenta, coercitiva o colusoria; y/o amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para la investigación o que prosiga la investigación, o
 - b.b. todo acto dirigido a impedir materialmente el ejercicio de inspección del Banco y los derechos de auditoría previstos en el párrafo 3.1 (f) de abajo.
 - (b) Si se determina que, de conformidad con los Procedimientos de sanciones del Banco, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de bienes o servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos
-

los Beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) ha cometido una Práctica Prohibida en cualquier etapa de la adjudicación o ejecución de un contrato, el Banco podrá:

- (i) no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato para la adquisición de bienes o servicios, la contratación de obras, o servicios de consultoría;
 - (ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido una Práctica Prohibida;
 - (iii) declarar una contratación no elegible para financiamiento del Banco y cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas (lo que incluye, entre otras cosas, la notificación adecuada al Banco tras tener conocimiento de la comisión de la Práctica Prohibida) en un plazo que el Banco considere razonable;
 - (iv) emitir una amonestación a la firma, entidad o individuo en el formato de una carta formal de censura por su conducta;
 - (v) declarar a una firma, entidad o individuo inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que (i) se le adjudiquen contratos o participe en actividades financiadas por el Banco, y (ii) sea designado subconsultor, subcontratista o proveedor de bienes o servicios por otra firma elegible a la que se adjudique un contrato para ejecutar actividades financiadas por el Banco;
 - (vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o;
 - (vii) imponer otras sanciones que considere apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las
-

investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de las sanciones arriba referidas.

- (c) Lo dispuesto en los incisos (i) y (ii) del párrafo 3.1 (b) se aplicará también en casos en los que las partes hayan sido temporalmente declaradas inelegibles para la adjudicación de nuevos contratos en espera de que se adopte una decisión definitiva en un proceso de sanción, o cualquier otra resolución.
 - (d) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas anteriormente será de carácter público.
 - (e) Asimismo, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco, incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o contratantes (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) podrá verse sujeto a sanción de conformidad con lo dispuesto en convenios suscritos por el Banco con otra Institución Financiera Internacional (IFI) concernientes al reconocimiento recíproco de decisiones de inhabilitación. A efectos de lo dispuesto en el presente párrafo, el término “sanción” incluye toda inhabilitación permanente, imposición de condiciones para la participación en futuros contratos o adopción pública de medidas en respuesta a una contravención del marco vigente de una Institución Financiera Internacional (IFI) aplicable a la resolución de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas.
 - (f) El Banco exige que los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y sus representantes, y concesionarios permitan al Banco revisar cualesquiera cuentas, registros y otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Todo solicitante, oferente, proveedor de bienes
-

y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios y concesionario deberá prestar plena asistencia al Banco en su investigación. El Banco también requiere que solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con actividades financiadas por el Banco por un período de siete (7) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas y (iii) aseguren que los empleados o agentes de los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios que tengan conocimiento de las actividades financiadas por el Banco estén disponibles para responder a las consultas relacionadas con la investigación provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor, o consultor apropiadamente designado. Si el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor proveedor de servicios o concesionario se niega a cooperar o incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la investigación por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios, o concesionario.

- (g) Cuando un Prestatario adquiera bienes, servicios distintos de servicios de consultoría, obras o servicios de consultoría directamente de una agencia especializada, todas las disposiciones contempladas en el párrafo 3 relativas a sanciones y Prácticas Prohibidas se aplicarán íntegramente a los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), o cualquier otra entidad que haya suscrito contratos con dicha agencia especializada para la provisión de bienes, obras o
-

servicios distintos de servicios de consultoría en conexión con actividades financiadas por el Banco. El Banco se reserva el derecho de obligar al Prestatario a que se acoja a recursos tales como la suspensión o la rescisión. Las agencias especializadas deberán consultar la lista de firmas e individuos declarados inelegibles de forma temporal o permanente por el Banco. En caso de que una agencia especializada suscriba un contrato o una orden de compra con una firma o individuo declarado inelegible de forma temporal o permanente por el Banco, el Banco no financiará los gastos conexos y se acogerá a otras medidas que considere convenientes.

3.2 Los Oferentes, al presentar sus ofertas, declaran y garantizan:

- (a) que han leído y entendido las definiciones de Prácticas Prohibidas del Banco y las sanciones aplicables a la comisión de las mismas que constan de este documento y se obligan a observar las normas pertinentes sobre las mismas;
 - (b) que no han incurrido en ninguna Práctica Prohibida descrita en este documento;
 - (c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de un contrato;
 - (d) que ni ellos ni sus agentes, personal, subcontratistas, subconsultores, directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) con la cual el Banco haya suscrito un acuerdo para el reconocimiento recíproco de sanciones, inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco o por dicha IFI, o culpables de delitos vinculados con la comisión de Prácticas Prohibidas;
 - (e) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) y con sujeción a lo dispuesto en acuerdos suscritos por el Banco concernientes al reconocimiento recíproco de sanciones para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito
-

vinculado con Prácticas Prohibidas;

- (f) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con actividades financiadas por el Banco;
- (g) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de una o más de las medidas que se describen en la Cláusula 3.1 (b).

4. Oferentes elegibles

- 4.1 Un Oferente, y todas las partes que constituyen el Oferente, deberán ser originarios de países miembros del Banco. Los Oferentes originarios de países no miembros del Banco serán descalificados de participar en contratos financiados en todo o en parte con fondos del Banco. En la Sección III de este documento se indican los países miembros del Banco al igual que los criterios para determinar la nacionalidad de los Oferentes y el origen de los bienes y servicios. Los oferentes de un país miembro del Banco, al igual que los bienes suministrados, no serán elegibles si:
 - (a) las leyes o la reglamentación oficial del país del Prestatario prohíbe relaciones comerciales con ese país; o
 - (b) por un acto de conformidad con una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptada en virtud del Capítulo VII de la Carta de esa Organización, el país del Prestatario prohíba las importaciones de bienes de ese país o cualquier pago a personas o entidades en ese país
- 4.2 Un Oferente no deberá tener conflicto de interés. Los Oferentes que sean considerados que tienen conflicto de interés serán descalificados. Se considerará que los Oferentes tienen conflicto de interés con una o más partes en este proceso de licitación si ellos:
 - (a) están o han estado asociados, directa o indirectamente, con una firma o con cualquiera de sus afiliados, que ha sido contratada por el Contratante para la prestación de servicios de consultoría para la preparación del diseño, las especificaciones técnicas y otros documentos que se utilizarán en la licitación para la adquisición de los bienes objeto de estos Documentos de Licitación; o
 - (b) presentan más de una oferta en este proceso licitatorio, excepto si se trata de ofertas alternativas permitidas bajo la cláusula 13 de las IAO. Sin embargo, esto no limita la participación de

subcontratistas en más de una oferta

4.3 ***[Para contratos de préstamo firmados bajo política GN-2349-7]***

Un Oferente que ha sido declarado inelegible para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco durante el periodo de tiempo determinado por el Banco de acuerdo a lo establecido en la cláusula 3 de las IAO, será descalificado.

[Para contratos de préstamo firmados bajo política GN-2349-9]

Toda firma, individuo, empresa matriz o filial, u organización anterior constituida o integrada por cualquiera de los individuos designados como partes contratantes que el Banco declare inelegible de conformidad con lo dispuesto en los Procedimientos de Sanciones o que otra Institución Financiera Internacional (IFI) declare inelegible y con sujeción a lo dispuesto en acuerdos suscritos por el Banco concernientes al reconocimiento recíproco de sanciones y se encuentre bajo dicha declaración de inelegibilidad durante el periodo de tiempo determinado por el Banco de acuerdo con lo indicado en la Cláusula 3

4.4 Las empresas estatales del país Prestatario serán elegibles solamente si pueden demostrar que (i) tienen autonomía legal y financiera; (ii) operan conforme a las leyes comerciales; y (iii) no dependen de ninguna agencia del Prestatario.

4.5 Los Oferentes deberán proporcionar al Contratante evidencia satisfactoria de su continua elegibilidad, cuando el Contratante razonablemente la solicite.

5. Calificaciones del Oferente

5.1 Todos los Oferentes deberán presentar en la Sección IV, “Formularios de la Oferta”, una descripción preliminar del método de trabajo y cronograma que proponen, incluyendo planos y gráficas, según sea necesario.

5.2 Si se realizó una precalificación de los posibles Oferentes, sólo se considerarán las Ofertas de los Oferentes precalificados para la adjudicación del Contrato. Estos Oferentes precalificados deberán confirmar en sus Ofertas que la información presentada originalmente para precalificar permanece correcta a la fecha de presentación de las Ofertas o, de no ser así, incluir con su Oferta cualquier información que actualice su información original de precalificación. La confirmación o actualización de la información deberá presentarse en los formularios pertinentes incluidos en la Sección IV.

5.3 Si el Contratante no realizó una precalificación de los posibles Oferentes, todos los Oferentes deberán incluir con sus Ofertas la siguiente información y documentos en la Sección IV, **a menos**

que se establezca otra cosa en los DDL:

- (a) copias de los documentos originales que establezcan la constitución o incorporación y sede del Oferente, así como el poder otorgado a quien suscriba la Oferta autorizándole a comprometer al Oferente;
- (b) Monto total anual facturado por la construcción de las obras civiles realizadas en cada uno de los últimos cinco (5) años;
- (c) experiencia en obras de similar naturaleza y magnitud en cada uno de los últimos cinco (5) años, y detalles de los trabajos en marcha o bajo compromiso contractual, así como de los clientes que puedan ser contactados para obtener mayor información sobre dichos contratos;
- (d) principales equipos de construcción que el Oferente propone para cumplir con el contrato;
- (e) calificaciones y experiencia del personal clave tanto técnico como administrativo propuesto para desempeñarse en el Sitio de las Obras;
- (f) informes sobre el estado financiero del Oferente, tales como informes de pérdidas y ganancias e informes de auditoría de los últimos cinco (5) años;
- (g) evidencia que certifique la existencia de suficiente capital de trabajo para este Contrato (acceso a línea(s) de crédito y disponibilidad de otros recursos financieros);
- (h) autorización para solicitar referencias a las instituciones bancarias del Oferente;
- (i) información relativa a litigios presentes o habidos durante los últimos cinco (5) años, en los cuales el Oferente estuvo o está involucrado, las partes afectadas, los montos en controversia, y los resultados; y
- (j) propuestas para subcontratar componentes de las Obras cuyo monto ascienda a más del diez (10) por ciento del Precio del Contrato. El límite máximo del porcentaje de participación de subcontratistas está **establecido en los DDL.**

5.4 Las Ofertas presentadas por una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA) constituida por dos o más firmas deberán cumplir con los siguientes requisitos, **a menos**

que se indique otra cosa en los DDL:

- (a) la Oferta deberá contener toda la información enumerada en la antes mencionada Subcláusula 5.3 de las IAO para cada miembro de la APCA;
 - (b) la Oferta deberá ser firmada de manera que constituya una obligación legal para todos los socios;
 - (c) todos los socios serán responsables mancomunada y solidariamente por el cumplimiento del Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo;
 - (d) uno de los socios deberá ser designado como representante y autorizado para contraer responsabilidades y para recibir instrucciones por y en nombre de cualquier o todos los miembros de la APCA;
 - (e) la ejecución de la totalidad del Contrato, incluyendo los pagos, se harán exclusivamente con el socio designado;
 - (f) con la Oferta se deberá presentar una copia del Convenio de la APCA firmado por todos los socios o una Carta de Intención para formalizar el convenio de constitución de una APCA en caso de resultar seleccionados, la cual deberá ser firmada por todos los socios y estar acompañada de una copia del Convenio propuesto.
- 5.5 Para la adjudicación del Contrato, los Oferentes deberán cumplir con los siguientes criterios mínimos de calificación:
- (a) tener una facturación promedio anual por construcción de obras por el período **indicado en los DDL** de al menos el múltiplo **indicado en los DDL**.
 - (b) demostrar experiencia como Contratista principal en la construcción de por lo menos el número de obras **indicado en los DDL**, cuya naturaleza y complejidad sean equivalentes a las de las Obras licitadas, adquirida durante el período **indicado en los DDL** (para cumplir con este requisito, las obras citadas deberán estar terminadas en al menos un setenta (70) por ciento);
 - (c) demostrar que puede asegurar la disponibilidad oportuna del equipo esencial **listado en los DDL** (sea este propio, alquilado o disponible mediante arrendamiento financiero);
 - (d) contar con un Administrador de Obras con cinco años de experiencia en obras cuya naturaleza y volumen sean

equivalentes a las de las Obras licitadas, de los cuales al menos tres años han de ser como Administrador de Obras; y

- (e) contar con activos líquidos y/o disponibilidad de crédito libres de otros compromisos contractuales y excluyendo cualquier anticipo que pudiera recibir bajo el Contrato, por un monto superior a la suma **indicada en los DDL.**⁴

Un historial consistente de litigios o laudos arbitrales en contra del Oferente o cualquiera de los integrantes de una APCA podría ser causal para su descalificación.

- 5.6 Las cifras correspondientes a cada uno de los integrantes de una APCA se sumarán a fin de determinar si el Oferente cumple con los requisitos mínimos de calificación de conformidad con las Subcláusulas 5.5 (a) y (e) de las IAO; sin embargo, para que pueda adjudicarse el Contrato a una APCA, cada uno de sus integrantes debe cumplir al menos con el veinte y cinco por ciento (25%) de los requisitos mínimos para Oferentes individuales que se establecen en las Subcláusulas 5.5 (a), (b) y (e); y el socio designado como representante debe cumplir al menos con el cuarenta por ciento (40%) de ellos. De no satisfacerse este requisito, la Oferta presentada por la APCA será rechazada. Para determinar la conformidad del Oferente con los criterios de calificación no se tomarán en cuenta la experiencia ni los recursos de los subcontratistas, **salvo que se indique otra cosa en los DDL.**

- | | |
|--|--|
| 6. Una Oferta por Oferente | 6.1 Cada Oferente presentará solamente una Oferta, ya sea individualmente o como miembro de una APCA. El Oferente que presente o participe en más de una Oferta (a menos que lo haga como subcontratista o en los casos cuando se permite presentar o se solicitan propuestas alternativas) ocasionará que todas las propuestas en las cuales participa sean rechazadas. |
| 7. Costo de las propuestas | 7.1 Los Oferentes serán responsables por todos los gastos asociados con la preparación y presentación de sus Ofertas y el Contratante en ningún momento será responsable por dichos gastos. |
| 8. Visita al Sitio de las obras | 8.1 Se aconseja que el Oferente, bajo su propia responsabilidad y a su propio riesgo, visite e inspeccione el Sitio de las Obras y sus alrededores y obtenga por sí mismo toda la información que pueda ser necesaria para preparar la Oferta y celebrar el |

⁴ Generalmente este valor es el equivalente del estimado del flujo de los pagos durante un período de 4 a 6 meses en base al avance promedio de construcción (considerando una distribución uniforme). El periodo real de referencia dependerá de la rapidez con que el Contratante pague los certificados mensuales del Contratista.

Contrato para la construcción de las Obras. Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del Oferente.

B. Documentos de Licitación

- 9. Contenido de los Documentos de Licitación**
- 9.1 El conjunto de los Documentos de Licitación comprende los documentos que se enumeran en la siguiente tabla y todas las enmiendas que hayan sido emitidas de conformidad con la cláusula 11 de las IAO:
- | | |
|--------------|--|
| Sección I | Instrucciones a los Oferentes (IAO) |
| Sección II | Datos de la Licitación (DDL) |
| Sección III | Países Elegibles |
| Sección IV | Formularios de la Oferta |
| Sección V | Condiciones Generales del Contrato (CGC) |
| Sección VI | Condiciones Especiales del Contrato (CEC) |
| Sección VII | Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento |
| Sección VIII | Planos |
| Sección IX | Lista de Cantidades ⁵ |
| Sección X | Formularios de Garantías |
- 10. Aclaración de los Documentos de Licitación**
- 10.1 Todos los posibles Oferentes que requieran aclaraciones sobre los Documentos de Licitación deberán solicitarlas al Contratante por escrito a la dirección **indicada en los DDL**. El Contratante deberá responder a cualquier solicitud de aclaración recibida por lo menos 21 días antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas.⁶ Se enviarán copias de la respuesta del Contratante a todos los que compraron los Documentos de Licitación, la cual incluirá una descripción de la consulta, pero sin identificar su origen.
- 11. Enmiendas a los Documentos de Licitación**
- 11.1 Antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas, el Contratante podrá modificar los Documentos de Licitación mediante una enmienda.
- 11.2 Cualquier enmienda que se emita formará parte integral de los Documentos de Licitación y será comunicada por escrito a todos los que compraron los Documentos de Licitación.⁷ Los

⁵ En los contratos a suma alzada, suprimir la expresión "Lista de Cantidades" y reemplazarla por "Calendario de Actividades".

⁶ Pudiera ser necesario extender el plazo para la presentación de Ofertas si la respuesta del Contratante resulta en cambios sustanciales a los Documentos de Licitación. Véase la cláusula 11 de las IAO.

⁷ Es importante, por lo tanto, que el Contratante mantenga una lista completa y actualizada de todos los que hayan recibido los documentos de licitación y sus direcciones.

posibles Oferentes deberán acusar recibo de cada enmienda por escrito al Contratante.

- 11.3 Con el fin de otorgar a los posibles Oferentes tiempo suficiente para tener en cuenta una enmienda en la preparación de sus Ofertas, el Contratante deberá extender, si fuera necesario, el plazo para la presentación de las Ofertas, de conformidad con la Subcláusula 21.2 de las IAO.

C. Preparación de las Ofertas

- | | |
|---|---|
| 12. Idioma de las Ofertas | 12.1 Todos los documentos relacionados con las Ofertas deberán estar redactados en el idioma que se especifica en los DDL . |
| 13. Documentos que conforman la Oferta | <p>13.1 La Oferta que presente el Oferente deberá estar conformada por los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) La Carta de Oferta (en el formulario indicado en la Sección IV); (b) La Garantía de Mantenimiento de la Oferta, o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta, si de conformidad con la Cláusula 17 de las IAO así se requiere; (c) La Lista de Cantidades valoradas (es decir, con indicación de precios);⁸ (d) El formulario y los documentos de Información para la Calificación; (e) Las Ofertas alternativas, de haberse solicitado; y (f) cualquier otro material que se solicite a los Oferentes completar y presentar, según se especifique en los DDL. |
| 14. Precios de la Oferta | <p>14.1 El Contrato comprenderá la totalidad de las Obras especificadas en la Subcláusula 1.1 de las IAO, sobre la base de la Lista de Cantidades valoradas⁹ presentada por el Oferente.</p> <p>14.2 El Oferente indicará los precios unitarios y los precios totales para todos los rubros de las Obras descritos en la Lista de Cantidades.¹⁰ El Contratante no efectuará pagos por los rubros ejecutados para los cuales el Oferente no haya indicado precios, por cuanto los mismos se considerarán incluidos en los demás precios unitarios y totales que figuren en la Lista de Cantidades.</p> |

⁸ En los contratos a suma alzada, suprimir la expresión "Lista de Cantidades" y reemplazarla por "Calendario de Actividades".

⁹ En los contratos a suma alzada, suprimir la expresión "Lista de Cantidades" y reemplazarla por "Calendario de Actividades".

¹⁰ En los contratos a suma alzada, suprimir la expresión "descritos en la Lista de Cantidades" y reemplazarla por "descritas en los planos y en las Especificaciones y enumeradas en el Calendario de Actividades".

Si hubiere correcciones, éstas se harán tachando, rubricando, y fechando los precios incorrectos y rescribiéndolos correctamente.

14.3 Todos los derechos, impuestos y demás gravámenes que deba pagar el Contratista en virtud de este Contrato, o por cualquier otra razón, hasta 28 días antes de la fecha del plazo para la presentación de las Ofertas, deberán estar incluidos en los precios unitarios y en el precio total de la Oferta presentada por el Oferente.¹¹

14.4 Los precios unitarios¹² que cotice el Oferente estarán sujetos a ajustes durante la ejecución del Contrato **si así se dispone en los DDL**, en las CEC, y en las estipulaciones de la Cláusula 47 de las CGC. El Oferente deberá proporcionar con su Oferta toda la información requerida en las Condiciones Especiales del Contrato y en la Cláusula 47 de las CGC.

15. Monedas de la Oferta y pago

15.1 Los precios unitarios¹³ deberán ser cotizadas por el Oferente enteramente en la moneda del país del Contratante **según se especifica en los DDL**. Los requisitos de pagos en moneda extranjera se deberán indicar como porcentajes del precio de la Oferta (excluyendo las sumas provisionales¹⁴) y serán pagaderos hasta en tres monedas extranjeras a elección del Oferente.

15.2 Los tipos de cambio que utilizará el Oferente para determinar los montos equivalentes en la moneda nacional y establecer los porcentajes mencionados en la Subcláusula 15.1 anterior, será el tipo de cambio vendedor para transacciones similares establecido por la fuente **estipulada en los DDL**, vigente a la fecha correspondiente a 28 días antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas. El tipo de cambio aplicará para todos los pagos con el fin que el Oferente no corra ningún riesgo cambiario. Si el Oferente aplica otros tipos de cambio, las disposiciones de la Cláusula 29.1 de las IAO aplicarán, y en todo caso, los pagos se calcularán utilizando los tipos de cambio cotizadas en la Oferta.

15.3 Los Oferentes indicarán en su Oferta los detalles de las necesidades previstas en monedas extranjeras.

¹¹ En los contratos por suma alzada, suprimir “en los precios unitarios y.”

¹² En los contratos de suma alzada, suprimir las palabras “los precios unitarios” y reemplazarlas con “el precio global”.

¹³ En los contratos de suma alzada, suprimir las palabras “los precios unitarios” y reemplazarlas con “el precio global”.

¹⁴ Las sumas provisionales son sumas monetarias especificadas por el Contratante en la Lista de Cantidades para ser utilizadas a su discreción con subcontratistas designados y para otros fines específicos.

- 15.4 Es posible que el Contratante requiera que los Oferentes aclaren sus necesidades en monedas extranjeras y que sustenten que las cantidades incluidas en los precios¹⁵, **si así se requiere en los DDL**, sean razonables y se ajusten a los requisitos de la Subcláusula 15.1 de las IAO.
- 16. Validez de las Ofertas**
- 16.1 Las Ofertas permanecerán válidas por el período¹⁶ **estipulado en los DDL**.
- 16.2 En circunstancias excepcionales, el Contratante podrá solicitar a los Oferentes que extiendan el período de validez por un plazo adicional específico. La solicitud y las respuestas de los Oferentes deberán ser por escrito. Si se ha solicitado una Garantía de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Cláusula 17 de las IAO, ésta deberá extenderse también por 28 días después de la fecha límite prorrogada para la presentación de las Ofertas. Los Oferentes podrán rechazar tal solicitud sin que se les haga efectiva la garantía o se ejecute la Declaración de Mantenimiento de la Oferta. Al Oferente que esté de acuerdo con la solicitud no se le requerirá ni se le permitirá que modifique su Oferta, excepto como se dispone en la Cláusula 17 de las IAO.
- 16.3 En el caso de los contratos con precio fijo (sin ajuste de precio), si el período de validez de las Ofertas se prorroga por más de 56 días, los montos pagaderos al Oferente seleccionado en moneda nacional y extranjera se ajustarán según lo que se estipule en la solicitud de extensión. La evaluación de las Ofertas se basará en el Precio de la Oferta sin tener en cuenta los ajustes antes señalados.
- 17. Garantía de Mantenimiento de la Oferta y Declaración de Mantenimiento de la Oferta**
- 17.1 **Si se solicita en los DDL**, el Oferente deberá presentar como parte de su Oferta, una Garantía de Mantenimiento de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta, en el formulario original **especificado en los DDL**.
- 17.2 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta será por la suma **estipulada en los DDL** y denominada en la moneda del país del Contratante, o en la moneda de la Oferta, o en cualquier otra moneda de libre convertibilidad, y deberá:
- (a) a elección del Oferente, consistir en una carta de crédito o en una garantía bancaria emitida por una institución bancaria, o una fianza o póliza de caución emitida por

¹⁵ En los contratos de suma alzada, suprimir las palabras “los precios” y reemplazarlas con “el precio global”.

¹⁶ El período es un plazo razonable, generalmente no menor de 35 días y no mayor de 105, para permitir la evaluación de las Ofertas, hacer aclaraciones, y obtener la ‘no objeción’ del Banco (cuando la adjudicación del contrato está sujeta a revisión previa).

una aseguradora o afianzadora;

- (b) ser emitida por una institución de prestigio seleccionada por el Oferente en cualquier país. Si la institución que emite la garantía está localizada fuera del país del Contratante, ésta deberá tener una institución financiera corresponsal en el país del Contratante que permita hacer efectiva la garantía;
- (c) estar sustancialmente de acuerdo con uno de los formularios de Garantía de Mantenimiento de Oferta incluidos en la Sección X, “Formularios de Garantía” u otro formulario aprobado por el Contratante con anterioridad a la presentación de la Oferta;
- (d) ser pagadera a la vista con prontitud ante solicitud escrita del Contratante en caso de tener que invocar las condiciones detalladas en la Cláusula 17.5 de las IAO;
- (e) ser presentada en original (no se aceptarán copias);
- (f) permanecer válida por un período que expire 28 días después de la fecha límite de la validez de las Ofertas, o del período prorrogado, si corresponde, de conformidad con la Cláusula 16.2 de las IAO;

17.3 Si la Subcláusula 17.1 de las IAO exige una Garantía de Mantenimiento de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta, todas las Ofertas que no estén acompañadas por una Garantía de Mantenimiento de la oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta que sustancialmente respondan a lo requerido en la cláusula mencionada, serán rechazadas por el Contratante por incumplimiento.

17.4 La Garantía de Mantenimiento de Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de los Oferentes cuyas Ofertas no fueron seleccionadas serán devueltas inmediatamente después de que el Oferente seleccionado suministre su Garantía de Cumplimiento.

17.5 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta se podrá hacer efectiva o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta se podrá ejecutar si:

- (a) el Oferente retira su Oferta durante el período de validez de la Oferta especificado por el Oferente en la Oferta, salvo lo estipulado en la Subcláusula 16.2 de las IAO; o

- (b) el Oferente seleccionado no acepta las correcciones al Precio de su Oferta, de conformidad con la Subcláusula 28 de las IAO;
- (c) si el Oferente seleccionado no cumple dentro del plazo estipulado con:
 - (i) firmar el Contrato; o
 - (ii) suministrar la Garantía de Cumplimiento solicitada.

17.6 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de una APCA deberá ser emitida en nombre de la APCA que presenta la Oferta. Si dicha APCA no ha sido legalmente constituida en el momento de presentar la Oferta, la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta deberá ser emitida en nombre de todos y cada uno de los futuros socios de la APCA tal como se denominan en la carta de intención.

18. Ofertas alternativas de los Oferentes

18.1 No se considerarán Ofertas alternativas **a menos que específicamente se estipule en los DDL**. Si se permiten, las Subcláusulas 18.1 y 18.2 de las IAO regirán y **en los DDL se especificará** cuál de las siguientes opciones se permitirá:

- (a) Opción Uno: Un Oferente podrá presentar Ofertas alternativas conjuntamente con su Oferta básica. El Contratante considerará solamente las Ofertas alternativas presentadas por el Oferente cuya Oferta básica haya sido determinada como la Oferta evaluada de menor precio.
- (b) Opción Dos: Un Oferente podrá presentar una Oferta alternativa con o sin una Oferta para el caso básico. Todas las Ofertas recibidas para el caso básico, así como las Ofertas alternativas que cumplan con las Especificaciones y los requisitos de funcionamiento de la Sección VII, serán evaluadas sobre la base de sus propios méritos.

18.2 Todas las Ofertas alternativas deberán proporcionar toda la información necesaria para su completa evaluación por parte del Contratante, incluyendo los cálculos de diseño, las especificaciones técnicas, el desglose de los precios, los métodos de construcción propuestos y otros detalles

pertinentes.

**19. Formato y
firma de la
Oferta**

- 19.1 El Oferente preparará un original de los documentos que comprenden la Oferta según se describe en la Cláusula 13 de las IAO, el cual deberá formar parte del volumen que contenga la Oferta, y lo marcará claramente como “ORIGINAL”. Además el Oferente deberá presentar el número de copias de la Oferta **que se indica en los DDL** y marcar claramente cada ejemplar como “COPIA”. En caso de discrepancia entre el original y las copias, el texto del original prevalecerá sobre el de las copias.
- 19.2 El original y todas las copias de la Oferta deberán ser mecanografiadas o escritas con tinta indeleble y deberán estar firmadas por la persona o personas debidamente autorizada(s) para firmar en nombre del Oferente, de conformidad con la Subcláusula 5.3 (a) de las IAO. Todas las páginas de la Oferta que contengan anotaciones o enmiendas deberán estar rubricadas por la persona o personas que firme(n) la Oferta.
- 19.3 La Oferta no podrá contener alteraciones ni adiciones, excepto aquellas que cumplan con las instrucciones emitidas por el Contratante o las que sean necesarias para corregir errores del Oferente, en cuyo caso dichas correcciones deberán ser rubricadas por la persona o personas que firme(n) la Oferta.
- 19.4 El Oferente proporcionará la información sobre comisiones o gratificaciones que se describe en el Formulario de la Oferta, si las hay, pagadas o por pagar a agentes en relación con esta Oferta, y con la ejecución del contrato si el Oferente resulta seleccionado.

D. Presentación de las Ofertas

**20. Presentación,
Sello e
Identificación
de las Ofertas**

- 20.1 Los Oferentes siempre podrán enviar sus Ofertas por correo o entregarlas personalmente. Los Oferentes podrán presentar sus Ofertas electrónicamente **cuando así se indique en los DDL**. Los Oferentes que presenten sus Ofertas electrónicamente seguirán los procedimientos **indicados en los DDL** para la presentación de dichas Ofertas. En el caso de Ofertas enviadas por correo o entregadas personalmente, el Oferente pondrá el original y todas las copias de la Oferta en dos sobres interiores, que sellará e identificará claramente como “ORIGINAL” y “COPIAS”, según corresponda, y que colocará dentro de un sobre exterior que también deberá sellar.

20.2 Los sobres interiores y el sobre exterior deberán:

- (a) estar dirigidos al Contratante a la dirección¹⁷ **proporcionada en los DDL;**
- (b) llevar el nombre y número de identificación del Contrato **indicados en los DDL y CEC;** y
- (c) llevar la nota de advertencia **indicada en los DDL** para evitar que la Oferta sea abierta antes de la hora y fecha de apertura de Ofertas **indicadas en los DDL.**

20.3 Además de la identificación requerida en la Subcláusula 20.2 de las IAO, los sobres interiores deberán llevar el nombre y la dirección del Oferente, con el fin de poderle devolver su Oferta sin abrir en caso de que la misma sea declarada Oferta tardía, de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO.

20.4 Si el sobre exterior no está sellado e identificado como se ha indicado anteriormente, el Contratante no se responsabilizará en caso de que la Oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.

21. Plazo para la presentación de las Ofertas

21.1 Las Ofertas deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Subcláusula 20.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora **que se indican en los DDL.**

21.2 El Contratante podrá extender el plazo para la presentación de Ofertas mediante una enmienda a los Documentos de Licitación, de conformidad con la Cláusula 11 de las IAO. En este caso todos los derechos y obligaciones del Contratante y de los Oferentes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las Ofertas quedarán sujetos a la nueva fecha límite.

22. Ofertas tardías

22.1 Toda Oferta que reciba el Contratante después de la fecha y hora límite para la presentación de las Ofertas especificada de conformidad con la Cláusula 21 de las IAO será devuelta al Oferente remitente sin abrir.

23. Retiro, sustitución y modificación de

23.1 Los Oferentes podrán retirar, sustituir o modificar sus Ofertas mediante una notificación por escrito antes de la fecha límite indicada en la Cláusula 21 de las IAO.

¹⁷ La dirección donde se reciban las Ofertas debe ser una oficina que esté abierta durante el horario normal de trabajo, con personal autorizado para certificar la hora y fecha de recepción y asegurar la custodia de las Ofertas hasta la fecha de la apertura. No se debe indicar una dirección de apartado postal. La dirección para la recepción de las Ofertas debe ser la misma que se indique en el Llamado a licitación.

las Ofertas

- 23.2 Toda notificación de retiro, sustitución o modificación de la Oferta deberá ser preparada, sellada, identificada y entregada de acuerdo con las estipulaciones de las Cláusulas 19 y 20 de las IAO, y los sobres exteriores y los interiores debidamente marcados, “RETIRO”, “SUSTITUCIÓN”, o “MODIFICACIÓN”, según corresponda.
- 23.3 Las notificaciones de retiro, sustitución o modificación deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Subcláusula 20.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora **que se indican en la Clausula 21.1 de los DDL**.
- 23.4 El retiro de una Oferta en el intervalo entre la fecha de vencimiento del plazo para la presentación de Ofertas y la expiración del período de validez de las Ofertas indicado en los DDL de conformidad con la Subcláusula 16.1 o del período prorrogado de conformidad con la Subcláusula 16.2 de las IAO, puede dar lugar a que se haga efectiva la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o se ejecute la Garantía de la Oferta, según lo dispuesto en la cláusula 17 de las IAO.
- 23.5 Los Oferentes solamente podrán ofrecer descuentos o modificar los precios de sus Ofertas sometiendo modificaciones a la Oferta de conformidad con esta cláusula, o incluyéndolas en la Oferta original.

E. Apertura y Evaluación de las Ofertas**24. Apertura de las Ofertas**

- 24.1 El Contratante abrirá las Ofertas, y las notificaciones de retiro, sustitución y modificación de Ofertas presentadas de conformidad con la Cláusula 23, en acto público con la presencia de los representantes de los Oferentes que decidan concurrir, a la hora, en la fecha y el lugar **establecidos en los DDL**. El procedimiento para la apertura de las Ofertas presentadas electrónicamente si las mismas son permitidas de conformidad con la Subcláusula 20.1 de las IAO, estarán **indicados en los DDL**.
- 24.2 Primero se abrirán y leerán los sobres marcados “RETIRO”. No se abrirán las Ofertas para las cuales se haya presentado una notificación aceptable de retiro, de conformidad con las disposiciones de la cláusula 23 de las IAO.
- 24.3 En el acto de apertura, el Contratante leerá en voz alta, y notificará por línea electrónica cuando corresponda, y registrará en un Acta los nombres de los Oferentes, los precios totales de las Ofertas y de cualquier Oferta alternativa

(si se solicitaron o permitieron Ofertas alternativas), descuentos, notificaciones de retiro, sustitución o modificación de Ofertas, la existencia o falta de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o de la Declaración de Mantenimiento de la Oferta, si se solicitó, y cualquier otro detalle que el Contratante considere apropiado. Ninguna Oferta o notificación será rechazada en el acto de apertura, excepto por las Ofertas tardías de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO. Las sustituciones y modificaciones a las Ofertas presentadas de acuerdo con las disposiciones de la Cláusula 23 de las IAO que no sean abiertas y leídas en voz alta durante el acto de apertura no podrán ser consideradas para evaluación sin importar las circunstancias y serán devueltas sin abrir a los Oferentes remitentes.

24.4 El Contratante preparará un acta de la apertura de las Ofertas que incluirá el registro de las ofertas leídas y toda la información dada a conocer a los asistentes de conformidad con la Subcláusula 24.3¹⁸ de las IAO y enviará prontamente copia de dicha acta a todos los oferentes que presentaron ofertas puntualmente.

25. Confidencialidad

25.1 No se divulgará a los Oferentes ni a ninguna persona que no esté oficialmente involucrada con el proceso de la licitación, información relacionada con el examen, aclaración, evaluación, comparación de las Ofertas, ni la recomendación de adjudicación del contrato hasta que se haya publicado la adjudicación del Contrato al Oferente seleccionado de conformidad con la Subcláusula 34.4 de las IAO. Cualquier intento por parte de un Oferente para influenciar al Contratante en el procesamiento de las Ofertas o en la adjudicación del contrato podrá resultar en el rechazo de su Oferta. No obstante lo anterior, si durante el plazo transcurrido entre el acto de apertura y la fecha de adjudicación del contrato, un Oferente desea comunicarse con el Contratante sobre cualquier asunto relacionado con el proceso de la licitación, deberá hacerlo por escrito.

26. Aclaración de las Ofertas

26.1 Para facilitar el examen, la evaluación y la comparación de las Ofertas, el Contratante tendrá la facultad de solicitar a cualquier Oferente que aclare su Oferta, incluyendo el desglose de los precios unitarios¹⁹. La solicitud de aclaración y la respuesta correspondiente deberán efectuarse por escrito pero no se

¹⁸ Para los contratos sujetos a revisión previa, una copia del acta de apertura deberá ser enviada por el Contratante al Banco Interamericano de Desarrollo, junto con el acta de evaluación de las ofertas.

¹⁹ En los contratos a suma alzada, suprimir las palabras "los precios unitarios" y reemplazarlas por "los precios en el Calendario de actividades".

solicitará, ofrecerá ni permitirá ninguna modificación de los precios o a la sustancia de la Oferta, salvo las que sean necesarias para confirmar la corrección de errores aritméticos que el Contratante haya descubierto durante la evaluación de las Ofertas, de conformidad con lo dispuesto en la cláusula 28 de las IAO.

27. Examen de las Ofertas para determinar su cumplimiento

27.1 Antes de proceder a la evaluación detallada de las Ofertas, el Contratante determinará si cada una de ellas:

- (a) cumple con los requisitos de elegibilidad establecidos en la cláusula 4 de las IAO;
- (b) ha sido debidamente firmada;
- (c) está acompañada de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o de la Declaración de Mantenimiento de la Oferta si se solicitaron; y
- (d) cumple sustancialmente con los requisitos de los documentos de licitación.

27.2 Una Oferta que cumple sustancialmente es la que satisface todos los términos, condiciones y especificaciones de los Documentos de Licitación sin desviaciones, reservas u omisiones significativas. Una desviación, reserva u omisión significativa es aquella que:

- (a) afecta de una manera sustancial el alcance, la calidad o el funcionamiento de las Obras;
- (b) limita de una manera considerable, inconsistente con los Documentos de Licitación, los derechos del Contratante o las obligaciones del Oferente en virtud del Contrato; o
- (c) de rectificarse, afectaría injustamente la posición competitiva de los otros Oferentes cuyas Ofertas cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación.

27.3 Si una Oferta no cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación, será rechazada por el Contratante y el Oferente no podrá posteriormente transformarla en una oferta que cumple sustancialmente con los requisitos de los documentos de licitación mediante la corrección o el retiro de las desviaciones o reservas.

28. Corrección de errores

28.1 El Contratante verificará si las Ofertas que cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación contienen errores aritméticos. Dichos

errores serán corregidos por el Contratante de la siguiente manera:²⁰

- (a) cuando haya una discrepancia entre los montos indicados en cifras y en palabras, prevalecerán los indicados en palabras y
- (b) cuando haya una discrepancia entre el precio unitario y el total de un rubro que se haya obtenido multiplicando el precio unitario por la cantidad de unidades, prevalecerá el precio unitario cotizado, a menos que a juicio del Contratante hubiera un error evidente en la expresión del decimal en el precio unitario, en cuyo caso prevalecerá el precio total cotizado para ese rubro y se corregirá el precio unitario.

28.2 El Contratante ajustará el monto indicado en la Oferta de acuerdo con el procedimiento antes señalado para la corrección de errores y, con la anuencia del Oferente, el nuevo monto se considerará de obligatorio cumplimiento para el Oferente. Si el Oferente no estuviera de acuerdo con el monto corregido, la Oferta será rechazada y podrá hacerse efectiva la Garantía de Mantenimiento de su Oferta o ejecutarse la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Subcláusula 17.5 (b) de las IAO.

29. Moneda para la evaluación de las Ofertas

29.1 Las Ofertas serán evaluadas como sean cotizadas en la moneda del país del Contratante, de conformidad con la Subcláusula 15.1 de las IAO, a menos que el Oferente haya usado tipos de cambio diferentes de las establecidas de conformidad con la Subcláusula 15.2 de las IAO, en cuyo caso, primero la Oferta se convertirá a los montos pagaderos en diversas monedas aplicando los tipos de cambio cotizados en la Oferta, y después se reconvertirá a la moneda del país del Contratante, aplicando los tipos de cambio estipulados de conformidad con la Subcláusula 15.2 de las IAO.

30. Evaluación y comparación de las Ofertas

30.1 El Contratante evaluará solamente las Ofertas que determine que cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación de conformidad con la Cláusula 27 de las IAO.

30.2 Al evaluar las Ofertas, el Contratante determinará el precio evaluado de cada Oferta, ajustándolo de la siguiente manera:

²⁰ En los contratos a suma alzada, suprimir el texto que se inicia con las palabras "de la siguiente manera" al final de la cláusula, y reemplazarlo por "de la siguiente manera: cuando haya una discrepancia entre los montos indicados en números y en palabras, prevalecerá el indicado en palabras".

- (a) corrigiendo cualquier error, conforme a los estipulado en la Cláusula 28 de las IAO;
- (b) excluyendo las sumas provisionales y las reservas para imprevistos, si existieran, en la Lista de Cantidades²¹, pero incluyendo los trabajos por día²², siempre que sus precios sean cotizados de manera competitiva;
- (c) haciendo los ajustes correspondientes por otras variaciones, desviaciones u Ofertas alternativas aceptables presentadas de conformidad con la cláusula 18 de las IAO; y
- (d) haciendo los ajustes correspondientes para reflejar los descuentos u otras modificaciones de precios ofrecidas de conformidad con la Subcláusula 23.5 de las IAO.

30.3 El Contratante se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier variación, desviación u oferta alternativa. En la evaluación de las ofertas no se tendrán en cuenta las variaciones, desviaciones, ofertas alternativas y otros factores que excedan los requisitos de los documentos de licitación o que resulten en beneficios no solicitados para el Contratante.

30.4 En la evaluación de las Ofertas no se tendrá en cuenta el efecto estimado de ninguna de las condiciones para ajuste de precio estipuladas en virtud de la cláusula 47 de las CGC, durante el período de ejecución del Contrato.

30.5²³

31. Preferencia Nacional

31.1 No se aplicará un margen de preferencia para comparar las ofertas de los contratistas nacionales con las de los contratistas extranjeros

IAO

²¹ En los contratos a suma alzada, suprimir la expresión "Lista de cantidades" y reemplazarla por "Calendario de actividades".

²² Trabajos por día son los trabajos que se realizan según las instrucciones del Gerente de Obras y que se remuneran conforme al tiempo que le tome a los trabajadores, en base a los precios cotizados en la Oferta. Para que a los fines de la evaluación de las Ofertas se considere que el precio de los trabajos por día ha sido cotizado de manera competitiva, el Contratante deberá hacer una lista de las cantidades tentativas correspondientes a los rubros individuales cuyos costos se determinarán contra los días de trabajo (por ejemplo, un número determinado de días-hombre de un conductor de tractores, una cantidad específica de toneladas de cemento Portland, etc.), los cuales se multiplicarán por los precios unitarios cotizados por los Oferentes e incluidos en el precio total de la Oferta.

²³ Si los documentos de licitación incluyen dos o más lotes, agregar la siguiente Subcláusula 30.5: "En caso de que existan varios lotes, de acuerdo con la Subcláusula 30.2 d), el Contratante determinará la aplicación de los descuentos a fin de minimizar el costo combinado de todos los lotes."

F. Adjudicación del Contrato

- | | |
|--|--|
| 32. Criterios de Adjudicación | 32.1 De conformidad con la Cláusula 33 de las IAO, el Contratante adjudicará el contrato al Oferente cuya Oferta el Contratante haya determinado que cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación y que representa el costo evaluado como más bajo, siempre y cuando el Contratante haya determinado que dicho Oferente (a) es elegible de conformidad con la Cláusula 4 de las IAO y (b) está calificado de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 5 de las IAO. |
| 33. Derecho del Contratante a aceptar cualquier Oferta o a rechazar cualquier o todas las Ofertas | 33.1 No obstante lo dispuesto en la cláusula 32, el Contratante se reserva el derecho a aceptar o rechazar cualquier Oferta, y a cancelar el proceso de licitación y rechazar todas las Ofertas, en cualquier momento antes de la adjudicación del contrato, sin que por ello incurra en ninguna responsabilidad con el (los) Oferente(s) afectado(s), o esté obligado a informar al (los) Oferente(s) afectado(s) los motivos de la decisión del Contratante. ²⁴ |
| 34. Notificación de Adjudicación y firma del Convenio | <p>34.1 Antes de la expiración de la validez de la Oferta, el Contratante le notificará por escrito la decisión de adjudicación del contrato al Oferente cuya Oferta haya sido aceptada. Esta carta (en lo sucesivo y en las CGC denominada la “Carta de Aceptación”) deberá estipular el monto que el Contratante pagará al Contratista por la ejecución, cumplimiento y mantenimiento de las Obras por parte del Contratista, de conformidad con el Contrato (en lo sucesivo y en el Contrato denominado el “Precio del Contrato”).</p> <p>34.2 La Carta de Aceptación dará por constituido el Contrato, supeditado a la presentación de la Garantía de Cumplimiento por el Oferente, de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 35 de las IAO, y a la firma del Convenio, de conformidad con la Subcláusula 34.3 de las IAO.</p> <p>34.3 El Convenio incorporará todos los acuerdos entre el Contratante y el Oferente seleccionado. Dentro de los 28 días siguientes a la fecha de la Carta de Aceptación, el Contratante firmará y enviará el Convenio al Oferente seleccionado. Dentro de los 21 días siguientes después de haber recibido el Convenio, el Oferente seleccionado deberá firmarlo y enviarlo al Contratante.</p> |

²⁴ El Contratante no deberá rechazar Ofertas o anular el proceso de licitación, excepto en los casos en que lo permiten las *Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo*.

34.4 El Contratante publicará en el portal en línea del “UNDB” (*United Nations Development Business*) y en el sitio de Internet del Banco los resultados de la licitación, identificando la Oferta y los números de los lotes y la siguiente información: (i) el nombre de cada Oferente que presentó una Oferta; (ii) los precios que se leyeron en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas; (iii) el nombre y los precios evaluados de cada Oferta evaluada; (iv) los nombres de los Oferentes cuyas Ofertas fueron rechazadas y las razones de su rechazo; y (v) el nombre del Oferente seleccionado y el precio cotizado, así como la duración y un resumen del alcance del contrato adjudicado. Después de la publicación de la información relativa a la adjudicación del contrato, los Oferentes no seleccionados podrán solicitar por escrito al Contratante una reunión informativa a fin de obtener explicaciones de las razones por las cuales sus Ofertas no fueron seleccionadas. El Contratante responderá prontamente por escrito a cada Oferente no seleccionado que tras la publicación de los detalles de la adjudicación del contrato, solicite por escrito explicaciones de las razones por las cuales su Oferta no fue seleccionada.

35. Garantía de Cumplimiento

- 35.1 Dentro de los 21 días siguientes después de haber recibido la Carta de Aceptación, el Oferente seleccionado deberá firmar el contrato y entregar al Contratante una Garantía de Cumplimiento por el monto estipulado en las CGC y en la forma (garantía bancaria o fianza) **estipulada en los DDL**, denominada en los tipos y proporciones de monedas indicados en la Carta de Aceptación y de conformidad con las CGC.
- 35.2 Si la Garantía de Cumplimiento suministrada por el Oferente seleccionado es una garantía bancaria, ésta deberá ser emitida, a elección del Oferente, por un banco en el país del Contratante, o por un banco extranjero aceptable al Contratante a través de un banco corresponsal con domicilio en el país del Contratante.
- 35.3 Si la Garantía de Cumplimiento suministrada por el Oferente seleccionado es una fianza, ésta deberá ser emitida por una compañía afianzadora que el Oferente seleccionado haya verificado que es aceptable para el Contratante.
- 35.4 El incumplimiento del Oferente seleccionado con las disposiciones de las Subcláusulas 35.1 y 34.3 de las IAO constituirá base suficiente para anular la adjudicación del contrato y hacer efectiva la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o ejecutar la Declaración de Mantenimiento de la Oferta. Tan pronto como el Oferente seleccionado firme el Convenio y presente la Garantía de Cumplimiento de

conformidad con la Cláusula 35.1 de las IAO, el Contratante comunicará el nombre del Oferente seleccionado a todos los Oferentes no seleccionados y les devolverá las Garantías de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Cláusula 17.4 de las IAO.

36. Pago de anticipo y Garantía

36.1 El Contratante proveerá un anticipo sobre el Precio del Contrato, de acuerdo a lo estipulado en las CGC y supeditado al monto máximo **establecido en los DDL**. El pago del anticipo deberá ejecutarse contra la recepción de una garantía. En la Sección X “Formularios de Garantía” se proporciona un formulario de Garantía Bancaria para Pago de Anticipo.

37. Conciliador

37.1 El Contratante propone que se designe como Conciliador bajo el Contrato a la persona **nombrada en los DDL**, a quien se le pagarán los honorarios por hora **estipulados en los DDL**, más gastos reembolsables. Si el Oferente no estuviera de acuerdo con esta propuesta, deberá manifestarlo en su Oferta. Si en la Carta de Aceptación el Contratante no expresa estar de acuerdo con la designación del Conciliador, el Conciliador deberá ser nombrado por la autoridad **designada en los DDL** y las CEC, a solicitud de cualquiera de las partes.

Sección II. Datos de la Licitación²⁵

A. Disposiciones Generales	
IAO 1.1	<p>El Contratante es: <i>MINISTERIO PUBLICO</i></p> <p>Las Obras son:</p> <p><i>Construcción Oficina Fiscal Tipo del Ministerio Público en el Municipio y Departamento de Jalapa</i></p> <p>El nombre e identificación del contrato son:</p> <p><i>Programa “xxxxx”</i> <i>Préstamo BID xxxx/OC-GU</i></p>
IAO 1.2	La Fecha Prevista de Terminación de las Obras es <i>[indicar la fecha]</i>
IAO 2.1	El Prestatario es: <i>República de Guatemala</i>
IAO 2.1	<p>La expresión “Banco” utilizada comprende al Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Los requerimientos del Banco y de los fondos administrados son idénticos con excepción de los países elegibles en donde la membresía es diferente (Ver Sección Países Elegibles). Las referencias en este documento a “préstamos” abarca los instrumentos y métodos de financiamiento, las cooperaciones técnicas (CT), y los financiamientos de operaciones. Las referencias a los “Contratos de Préstamo” comprenden todos los instrumentos legales por medio de los cuales se formalizan las operaciones del Banco. El préstamo del Banco es:</p> <p><i>[indique nombre o identificación del préstamo]</i> Número: <i>[indique # del préstamo]</i> Fecha: <i>[indique fecha de aprobación del préstamo]</i></p>
IAO 2.1	<p>El nombre del Proyecto:</p> <p><i>“Construcción Oficina Fiscal Tipo del Ministerio Público en el municipio y Departamento de Jalapa”.</i></p>
IAO 5.3²⁶	La información solicitada a los Oferentes en la Subcláusula 5.3 de las IAO

²⁵ Esta sección deberá ser completada por el Contratante antes de emitir los Documentos de Licitación.

²⁶ Suprimir si se ha realizado una precalificación.

	<p>se modifica de la siguiente manera:</p> <p>a) <i>Documentos de Constitución de la empresa, adjuntado fotocopias simples de lo siguiente:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Patente de Comercio de la empresa</i> • <i>Patente de Sociedad (Cuando Aplique)</i> • <i>Documento Personal de Identificación (DPI) del Representante Legal de la Sociedad o Propietario, según aplique.</i> • <i>Testimonio de la Escritura de Constitución y sus Modificaciones (para sociedades)</i> • <i>Acta Notarial del Nombramiento del Representante Legal de la Sociedad, inscrita en el Registro Mercantil. (Vigente e Inscrita) (para sociedades)</i> • <i>Constancia de Inscripción y Modificación al Registro Tributario Unificado –RTU-, (en el caso de oferentes guatemaltecos). La vigencia de la actualización no deberá ser mayor a 6 meses.</i> • <i>Ultima declaración del impuesto sobre la renta ISR.</i> • <i>Ultima declaración del impuesto al valor agregado –IVA-</i> • <i>Ultimo pago ante el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-</i> <p><i>La empresa debe tener como mínimo cinco (5) años de constitución como tal, lo anterior se debe evidenciar con los documentos requeridos anteriormente.</i></p> <p>b) <i>Documentos de Facturación Anual, adjuntando fotocopias simples de:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Declaración Jurada Anual de Impuesto Sobre la Renta –ISR-, de los últimos cinco (5) años, y</i> • <i>Certificación contable del monto anual facturado por la construcción de obras civiles, realizadas durante los últimos cinco años (201x, 201x, 201x, 201x y 201x).</i> <p>c) <i>Experiencia en obras de similar naturaleza y magnitud, adjuntando fotocopia simple de:</i></p> <p><i>Actas de Recepción o Finiquitos de proyectos, acompañados con los Contratos de Obras, que acrediten la experiencia requerida de la empresa oferente en lo siguiente: Experiencia como contratista en la construcción de por lo menos cinco (5) obras similares (Edificios de 1 o más niveles), en los últimos cinco (5) años. El monto mínimo de las obras listadas no debe ser inferior a dos millones de quetzales (Q.2,000,000.00) o su equivalente en moneda de libre convertibilidad. Para cumplir con este requisito, las obras citadas deberán estar terminadas en un cien por ciento (100%), para lo cual deberá presentar el Acta de Recepción o Finiquito de los proyectos, emitida por el contratante que corresponda. Todo lo anterior debe</i></p>
--	---

	<p><i>ser en cumplimiento al criterio requerido y descrito en la IAO 5.5. (b) de estos DDL.</i></p> <p><i>Listado de clientes que puedan ser contactados para obtener o confirmar la información sobre dichos contratos. El listado deberá incluir como mínimo: nombre de la empresa contratante, dirección de la empresa, teléfono de la empresa, nombre del proyecto, monto del proyecto, estado del proyecto (debe ser finalizado), ubicación del proyecto, nombre del contacto. En el caso de obras ejecutadas para el Gobierno de Guatemala, agregar el NOG de Guatecompras.</i></p> <p>d) Información de Maquinaria y Equipo de Construcción; el oferente debe acreditar la maquinaria y el equipo descrito en la IAO 5.5. (c) de los DDL; en el caso de la maquinaria, mediante copia de documentos contables de maquinaria y el equipo puede ser en disponibilidad verificable sea propia o en arrendamiento;</p> <p>e) Información de Personal Técnico para la obra; el oferente debe acreditar el personal clave requerido y descrito en la IAO 5.5. (d) de los DDL;</p> <p>f) Estado Financiero del oferente de los últimos cinco (5) años (201x, 201x, 201x, 201x y 201x), certificados por auditor independiente o firma auditora. Los informes de auditoría deberán determinar la opinión explícita del auditor sobre la razonabilidad de los estados financieros del Oferente, observados en su conjunto. Una opinión negativa o una abstención de parte del auditor, se considerará una omisión sustancial e incumplimiento de los requisitos de los documentos de licitación y la oferta será rechazada.</p> <p>g) Información sobre Capital de Trabajo; el oferente debe acreditar evidencia que certifique la existencia de suficiente capital de trabajo para este Contrato, requerido de acuerdo con las subclausulas 5.3 (g) de las IAO (acceso a línea(s) de crédito bancaria o comercial y disponibilidad de otros recursos financieros –certificación de cuentas bancaria y líneas de crédito bancarias. Para el caso de las líneas de crédito bancarias deberán estar expresadas en cifras monetarias para considerarse en la evaluación.) y al formulario sobre Información para Calificación de la oferta, Sección IV Formularios de la Oferta, incisos 1.7 y 1.8</p> <p><i>El capital de trabajo se evaluará con la razón de liquidez corriente (activo corriente/ pasivo corriente) de los estados financieros solicitados y de estos resultados sacará un promedio el cual deberá ser mayor a 1, para establecer que por cada quetzal de deuda de corto plazo como mínimo se tenga un quetzal para cubrirlo.</i></p>
--	---

	<p><i>h) Autorización para solicitar referencias a las instituciones bancarias del Oferente.</i></p> <p><i>i) Información relativa a litigios presente o habidos durante los últimos cinco (5) años, en los cuales el Oferente estuvo o está involucrado, las partes afectadas, los montos en controversia, y los resultados.</i></p> <p><i>j) Información sobre Propuesta de Sub Contratación de componentes para la obra; el oferente debe informar si requerirá o no la subcontratación de componentes para la obra, cumpliendo con lo requerido y descrito en la IAO 5.3. (j) de los DDL; El porcentaje máximo de participación de subcontratistas es Diez por ciento (10%).</i></p> <p><i>k) Otros documentos que debe presentar:</i></p> <p><i>Declaración Jurada contenida en acta notarial, en la que el oferente manifieste que: a) No ser deudor moroso del estado ni de las entidades a que se refiere el artículo 1 de la Ley de contrataciones del estado; b) que no se les ha iniciado trámites administrativos para la ejecución de fianzas de Sosténimiento de Oferta, Anticipo, Cumplimiento de Obra, Calidad, Funcionamiento o Conservación de Obra o de Saldos Deudores; y c) que declara y garantiza lo relacionado a la subcláusula 3.2. de las Instrucciones a los Oferentes (IAO) de estos Documentos de Licitación y que su representada cumple con los criterios de Oferente elegible contenidos en la cláusula cuatro (4) de las mismas IAO y DDL.</i></p> <p><i>El oferente adjudicado tendrá que estar precalificado en las siguientes especialidades:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1 Excavaciones</i> <i>2 Movimiento de Tierras o 24.70 Movimientos de Tierras para Preparación Área de Construcción.</i> <i>3. Edificios o 24.1 Edificios de Un Nivel o 24.2 Edificios de Dos Niveles; o 24.3 Edificios de Tres niveles.</i> <i>4. Y la Capacidad Económica como mínimo deberá de ser “G”</i> <p><i>NOTA 1: La Información y documentos indicados anteriormente pueden estar sujetos a aclaración o ampliación requerida por escrito.</i></p> <p><i>NOTA 2: En el caso de Oferentes Extranjeros, deberán presentar todos los documentos técnicos y legales requeridos. En el caso de los documentos descritos totalmente en las literales a), b), i) y k), podrán ser similares o</i></p>
--	--

	<p><i>equivalentes a los emitidos por el organismo similar en el país de origen.</i></p> <p><i>En caso de que un Oferente Extranjero sea seleccionado, previo a la contratación, el Oferente deberá de gestionar un Número de Identificación Tributaria (NIT) Virtual, para lo cual el oferente deberá “designar un Mandatario Legal registrado en el país” y proporcionar la documentación necesaria para los trámites pertinentes, en plazo previamente acordado entre ambos.</i></p>
IAO 5.3 (j)	El porcentaje máximo de participación de subcontratistas es: <i>10%</i>
IAO 5.4	<p>Los requisitos para la calificación de las APCAs en la Subcláusula 5.4 de las IAO se modifican de la siguiente manera:</p> <p><i>Se modifica el literal “a”, el que queda redactado: “la Oferta deberá contener toda la información enumerada en la antes mencionada Subcláusula 5.3 de las IAO así como las correspondientes modificaciones a ésta introducidas en las DDL de la Sección II, para cada miembro de la APCA”.</i></p> <p><i>Se agrega el literal “g”: Estados financieros consolidados y combinados. Para estos efectos, se establecen las siguientes definiciones:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• Compañía Matriz: Es aquella que controla una o más subsidiarias;</i> <i>• Compañía Subsidiaria: Es la empresa que es controlada por otra, conocida como Controladora o Matriz;</i> <i>• Compañías Afiliadas: Son aquellas compañías que tienen accionistas comunes o administración común significativas;</i> <i>• Consorcio: Es la agrupación de dos o más empresas interesadas en participar bajo la forma consorciada o agrupada, a fin de reunir o completar requisitos para esta licitación;</i> <i>• Estados Financieros Consolidados: Son aquellos que presentan la situación financiera, resultados de operación y cambios en la posición financiera de una entidad económica integrada por la compañía controladora y sus subsidiarias, como si se tratara de una sola compañía;</i> <i>• Estados Financieros Combinados: Son aquellos que presentan la situación financiera, resultados de operación y cambios en la posición financiera de compañías afiliadas como si fueran una sola.</i> <p><i>Se agrega el literal “h”: Cuando el Oferente es una Subsidiaria y la Compañía Matriz posee más del 51% de sus acciones, deberán presentar los estados financieros de la Subsidiaria y no los de la Matriz.</i></p>

	<p><i>Se agrega el literal “i”: Cuando el Oferente es una Compañía Matriz, ésta deberá presentar sus Estados Financieros Consolidados.</i></p> <p><i>Se agrega el literal “j”: Cuando el Oferente es una Compañía Afiliada, ésta deberá presentar sus Estados Financieros en forma individual y no los de la Afiliación de Empresas.</i></p> <p><i>Se agrega el literal “k”: Cuando el Oferente es un Consorcio cada una de las empresas que lo conforman deberán presentar sus estados financieros por separado.</i></p>
IAO 5.5	Los criterios para la calificación de los Oferentes en la Subcláusula 5.5 de las IAO se modifican de la siguiente manera: “No se modifican”
IAO 5.5(a)	<p>El múltiplo es:</p> <p><i>El múltiplo es: 1.0. Esto se refiere a que la empresa oferente debe demostrar que ha facturado (en promedio de los últimos 5 años) por lo menos el 100% del monto de la oferta presentada. La sustentación de este requisito, será por medio de documentos requeridos en IAO 5.3 literal (b)</i></p> <p><i>El período es: Cinco (5) años a la fecha anterior a la presentación de la oferta. (201X, 201X, 201X, 201X y 201X)</i></p>
IAO 5.5 (b)	<p>El número de obras es:</p> <p><i>Cinco (5) edificaciones similares (Edificios de 1 o más niveles). La sustentación de este requisito, será por medio de documentos requeridos en IAO 5.3 literal (c)</i></p> <p><i>El período es: Cinco (5) años anteriores a la fecha de la presentación de la oferta.</i></p> <p><i>Para cumplir con este requisito, las obras citadas deberán estar terminadas en un cien por ciento (100%), para lo cual deberá presentar fotocopia del Acta de Recepción o Finiquito de los proyectos, emitida por el contratante que corresponda.</i></p>
IAO 5.5 (c)	<p>El equipo esencial que deberá tener disponible el Oferente seleccionado para ejecutar el Contrato es:</p> <p><i>a. Dos (2) Mezcladoras de concreto</i></p> <p><i>b. Tres (3) vibradores de concreto</i></p> <p><i>c. Una (1) Planta Eléctrica de 15 kilovatios con carretón de llanta</i></p> <p><i>d. Veinte (20) Equipos de Herramienta de albañilería, para todos sus Trabajadores.</i></p> <p><i>e. Treinta (30) carretas</i></p>

	<i>Equipo de seguridad completo para los trabajadores de la obra (guantes, casco, lentes de seguridad, arnés de seguridad, botas de seguridad y uniformes)</i>
IAO 5.5 (e)²⁷	El monto mínimo de activos líquidos y/o de acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales del Oferente seleccionado deberá ser de: <i>50% (cincuenta por ciento) del total de su oferta económica. Para el caso de las líneas de crédito bancarias deberán estar expresadas en cifras monetarias para considerarse en la evaluación.</i>
IAO 5.6	<i>No se tendrán en cuenta la experiencia y los recursos de los Subcontratistas.</i>
B. Documentos de Licitación	
IAO 10.1	La dirección del Contratista para solicitar aclaraciones es: <i>MINISTERIO PÚBLICO</i> <i>Unidad Ejecutora</i> <i>Programa “xxxxx”</i> <i>Préstamo BID xxxx/OC-GU</i> <i>Edificio Ministerio Público, 15 Avenida 15-16 Zona 1, Barrio Gerona, Ciudad Guatemala</i>
C. Preparación de las Ofertas	
IAO 12.1	El idioma en que deben estar redactadas las Ofertas es: <i>Español</i>
IAO 13.1	Los Oferentes deberán presentar los siguientes materiales adicionales con su Oferta No se modifican
IAO 14.4	Los precios unitarios <i>“no estarán”</i> sujetos a ajustes de precio de conformidad con la cláusula 47 de las CGC.
IAO 15.1	La moneda del País del Contratante es <i>Quetzales.</i>

²⁷ Suprimir si se ha realizado una precalificación.

IAO 15.2	La fuente designada para establecer la tasa de cambio será: <i>“Banco de Guatemala”</i>
IAO 15.4	Los Oferentes “ tendrán ” que demostrar que sus necesidades en moneda extranjera incluidas en los precios unitarios son razonables y se ajustan a los requisitos de la Subcláusula 15.1 de las IAO
IAO 16.1	El período de validez de las Ofertas será de <i>120 DIAS CALENDARIO</i>
IAO 17.1	La Oferta deberá incluir una Garantía de Mantenimiento emitida por un banco o una aseguradora utilizando el formulario para garantía de la Oferta (garantía bancaria o fianza) incluido en la Sección X “Formularios de Garantía”. La Garantía de la Oferta será : <i>Esta Garantía deberá permanecer vigente por un período de 148 días, de conformidad a lo indicado en la cláusula 17.2 (f) de la IAO</i>
IAO 17.2	El monto de la Garantía de la Oferta es: <i>Tres por ciento (03%) del monto de la Oferta.</i>
IAO 18.1	<i>“No se considerarán”</i> Ofertas alternativas.
IAO 19.1	El número de copias de la Oferta que los Oferentes deberán presentar es: <i>Un Ejemplar en original y Dos (2) copias simples impresas; así como DOS (2) copias en formato digital (una en PDF y una en formato editable).</i>
D. Presentación de las Ofertas	
IAO 20.1	Los Oferentes podrán presentar Ofertas electrónicamente: <i>“No”</i>

IAO 20.2 (a)	<p>Para propósitos de la presentación de las Ofertas, la dirección del Contratante es:</p> <p><i>Atención: MINISTERIO PÚBLICO</i></p> <p><i>Dirección : 15 Avenida 15-16 Zona 1, Barrio Gerona.</i></p> <p><i>Ciudad y Código postal: Ciudad de Guatemala, 01001;</i></p> <p><i>País: Guatemala</i></p>
IAO 20.2 (b)	<p>Nombre y número de identificación del contrato tal como se indicó en la IAO 1.1 .</p> <p><i>Construcción Oficina Fiscal Tipo del Ministerio Público en el municipio y departamento de Jalapa.</i></p>
IAO 20.2 (c)	<p>La nota de advertencia deberá leer “NO ABRIR ANTES DE:</p> <p><i>xx de xxxxxxxx de 201X a las 10:00 horas.</i></p>
IAO 21.1	<p>La fecha y la hora límite para la presentación de las Ofertas serán:</p> <p><i>Xx de xxxxxx de 201X las 10:00 horas.</i></p>
E. Apertura y Evaluación de las Ofertas	
IAO 24.1	<p>La apertura de las Ofertas tendrá lugar en:</p> <p><i>Ministerio Público</i></p> <p><i>Dirección: Edificio Ministerio Público, 15 Avenida 15-16 Zona 1, Barrio Gerona</i></p> <p><i>Número del Piso/Oficina:</i></p> <p><i>Xxx de xxxxx de 2,016 a las 10:00 horas</i></p>
F. Adjudicación del Contrato	

IAO 35.1	<p>La forma estándar de Garantía de Cumplimiento aceptable al Contratante será: <i>una Fianza, por el veinte (20%) por ciento del monto del Contrato.</i></p> <p><i>Las Fianzas deberán ser incondicionales (a la vista) (véase la Sección X Formularios de Fianza). Una Fianza es una garantía emitida por una afianzadora (fiador) de completar la construcción en caso de que el Contratista no cumpla, o de pagar el monto de la fianza al Contratante.</i></p>
IAO 36.1	<p>El pago de anticipo será: <i>por un monto máximo del veinte por ciento del Precio del Contrato.</i></p> <p><i>El Contratista amortizará el anticipo mediante la deducción (equivalente al 20%) que se haga de cada pago de Estimación; el anticipo otorgado al Contratista deberá ser garantizado por una Fianza de Anticipo, equivalente al 100% del anticipo.</i></p>
IAO 37.1	<p>El Conciliador que propone el Contratante es:</p> <p><i>Centro de Arbitraje y Conciliación de la Cámara de Comercio de Guatemala (CENAC), Dirección: 10 calle 3-80 Zona 1. Tels. 2417-2700 Ext. 860 y 861</i></p> <p><i>Los honorarios por hora de este Conciliador serán los que estipule el CENAC.</i></p> <p><i>Los datos personales de este Conciliador son los siguientes: Los de la persona que designe el CENAC, el cual deberá ser Ingeniero Civil o Arquitecto con más de 10 años de experiencia profesional en la ejecución de infraestructura en área rural.</i></p> <p><i>La Autoridad que nombrará al Conciliador, cuando no exista acuerdo seguirá siendo el CENAC.</i></p>

Sección III. Países Elegibles

Elegibilidad para el suministro de bienes, la construcción de obras y la prestación de servicios en adquisiciones financiadas por el Banco

***Nota:** Las referencias en estos documentos al Banco incluyen tanto al BID, como a cualquier fondo administrado por el Banco.*

A continuación se presentan 2 opciones de número 1) para que el Usuario elija la que corresponda dependiendo de donde proviene el Financiamiento. Este puede provenir del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), del Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN) u, ocasionalmente, los contratos pueden ser financiados por fondos especiales que restringen aún mas los criterios para la elegibilidad a un grupo particular de países miembros, caso en el cual se deben determinar estos utilizando la última opción:

1) Países Miembros cuando el financiamiento provenga del Banco Interamericano de Desarrollo.

Alemania, Argentina, Austria, Bahamas, Barbados, Bélgica, Belice, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Croacia, Dinamarca, Ecuador, El Salvador, Eslovenia, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Israel, Italia, Jamaica, Japón, México, Nicaragua, Noruega, Países Bajos, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal, Reino Unido, Republica de Corea, República Dominicana, República Popular de China, Suecia, Suiza, Surinam, Trinidad y Tobago, Uruguay, y Venezuela.

Territorios elegibles

- a) Guadalupe, Guyana Francesa, Martinica, Reunión – por ser Departamentos de Francia.
- b) Islas Vírgenes Estadounidenses, Puerto Rico, Guam – por ser Territorios de los Estados Unidos de América.
- c) Aruba – por ser País Constituyente del Reino de los Países Bajos; y Bonaire, Curazao, Sint Maarten, Sint Eustatius – por ser Departamentos de Reino de los Países Bajos.
- d) Hong Kong – por ser Región Especial Administrativa de la República Popular de China.

1) Lista de Países de conformidad con el Acuerdo del Fondo Administrado:

(Incluir la lista de países)]

2) Criterios para determinar Nacionalidad y el país de origen de los bienes y servicios

Para efectuar la determinación sobre: a) la nacionalidad de las firmas e individuos elegibles para participar en contratos financiados por el Banco y b) el país de origen de los bienes y servicios, se utilizarán los siguientes criterios:

A) Nacionalidad

a) **Un individuo** tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si el o ella satisface uno de los siguientes requisitos:

- (i) es ciudadano de un país miembro; o
- (ii) ha establecido su domicilio en un país miembro como residente “bona fide” y está legalmente autorizado para trabajar en dicho país.

b) **Una firma** tiene la nacionalidad de un país miembro si satisface los dos siguientes requisitos:

- (i) esta legalmente constituida o incorporada conforme a las leyes de un país miembro del Banco; y
- (ii) más del cincuenta por ciento (50%) del capital de la firma es de propiedad de individuos o firmas de países miembros del Banco.

Todos los socios de una asociación en participación, consorcio o asociación (APCA) con responsabilidad mancomunada y solidaria y todos los subcontratistas deben cumplir con los requisitos arriba establecidos.

B) Origen de los Bienes

Los bienes se originan en un país miembro del Banco si han sido extraídos, cultivados, cosechados o producidos en un país miembro del Banco. Un bien es producido cuando mediante manufactura, procesamiento o ensamblaje el resultado es un artículo comercialmente reconocido cuyas características básicas, su función o propósito de uso son substancialmente diferentes de sus partes o componentes.

En el caso de un bien que consiste de varios componentes individuales que requieren interconectarse (lo que puede ser ejecutado por el suministrador, el comprador o un tercero) para lograr que el bien pueda operar, y sin importar la complejidad de la interconexión, el Banco considera que dicho bien es elegible para su financiación si el ensamblaje de los componentes individuales se hizo en un país miembro. Cuando el bien es una combinación de varios bienes individuales que normalmente se empacan y venden comercialmente como una sola unidad, el bien se considera que proviene del país en donde este fue empacado y embarcado con destino al comprador.

Para efectos de determinación del origen de los bienes identificados como “hecho en la Unión Europea”, estos serán elegibles sin necesidad de identificar el correspondiente país específico de la Unión Europea.

El origen de los materiales, partes o componentes de los bienes o la nacionalidad de la firma productora, ensambladora, distribuidora o vendedora de los bienes no determina el origen de los mismos

C) Origen de los Servicios

El país de origen de los servicios es el mismo del individuo o firma que presta los servicios conforme a los criterios de nacionalidad arriba establecidos. Este criterio se aplica a los servicios conexos al suministro de bienes (tales como transporte, aseguramiento, montaje, ensamblaje, etc.), a los servicios de construcción y a los servicios de consultoría.

Sección IV. Formularios de la Oferta

1. Oferta

*[El **Oferente** deberá completar y presentar este formulario junto con su Oferta. Si el Oferente objeta al Conciliador propuesto por el Contratante en los Documentos de Licitación, deberá manifestarlo en su Oferta y presentar otro candidato opcional, junto con los honorarios diarios y los datos personales del candidato, de conformidad con la Cláusula 37 de las IAO.]*

[fecha]

Número de Identificación y Título del Contrato:

CONSTRUCCIÓN OFICINA FISCAL TIPO DEL MINISTERIO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO Y DEPARTAMENTO DE JALAPA.

A: **MINISTERIO PUBLICO**

Edificio Ministerio Público, 15 Avenida 15-16 Zona 1, Barrio Gerona

Después de haber examinado los Documentos de Licitación, incluyendo la(s) enmienda(s) *[liste]*, ofrecemos ejecutar el *[nombre y número de identificación del Contrato]* de conformidad con las CGC que acompañan a esta Oferta por el Precio del Contrato de *[indique el monto en cifras]*, *[indique el monto en palabras]* *[indique el nombre de la moneda]*.

El Contrato deberá ser pagado en las siguientes monedas:

Moneda	Porcentaje pagadero en la moneda	Tasa de cambio: <i>[indique el número de unidades de moneda nacional que equivalen a una unidad de moneda extranjera]</i>	Insumos para los que se requieren monedas extranjeras
(a)			
(b)			
(c)			
(d)			

El pago de anticipo solicitado es:

Monto	Moneda
(a)	
(b)	
(c)	
(d)	

Aceptamos la designación de *[indicar el nombre propuesto en los Datos de la Licitación]* como Conciliador.

[o]

No aceptamos la designación de *[indicar el nombre propuesto en los Datos de la Licitación]* como Conciliador, y en su lugar proponemos que se nombre como Conciliador a *[indique el nombre]*, cuyos honorarios y datos personales se adjuntan a este formulario.

Esta Oferta y su aceptación por escrito constituirán un Contrato de obligatorio cumplimiento entre ambas partes. Entendemos que ustedes no están obligados a aceptar la Oferta más baja ni ninguna otra Oferta que pudieran recibir.

Confirmamos por la presente que esta Oferta cumple con el período de validez de la Oferta y, de haber sido solicitado, con el suministro de Garantía de Mantenimiento de la Oferta o Declaración de Mantenimiento de la Oferta exigidos en los documentos de licitación y especificados en los DDL.

Los suscritos, incluyendo todos los subcontratistas requeridos para ejecutar cualquier parte del contrato, tenemos nacionalidad de países miembros del Banco de conformidad con la Subcláusula 4.1 de las IAO. En caso que el contrato de obras incluya el suministro de bienes y servicios conexos, nos comprometemos a que estos bienes y servicios conexos sean originarios de países miembros del Banco.

No presentamos ningún conflicto de interés de conformidad con la Subcláusula 4.2 de las IAO.

Nuestra empresa, su matriz, sus afiliados o subsidiarias, incluyendo todos los subcontratistas o proveedores para cualquier parte del contrato, no hemos sido declarados inelegibles por el Banco, bajo las leyes o normativas oficiales del País del Contratante, de conformidad con la Subcláusula 4.3 de las IAO.

No tenemos ninguna sanción del Banco o de alguna otra Institución Financiera Internacional (IFI).

Usaremos nuestros mejores esfuerzos para asistir al Banco en investigaciones.

Nos comprometemos que dentro del proceso de selección (y en caso de resultar adjudicatarios, en la ejecución) del contrato, a observar las leyes sobre fraude y corrupción, incluyendo soborno, aplicables en el país del cliente.

De haber comisiones o gratificaciones, pagadas o a ser pagadas por nosotros a agentes en relación con esta Oferta y la ejecución del Contrato si nos es adjudicado, las mismas están indicadas a continuación:

Nombre y dirección del Agente	Monto y Moneda	Propósito de la Comisión o Gratificación
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

(Si no hay comisiones o gratificaciones indicar “ninguna”)

Firma Autorizada: _____

Nombre y Cargo del Firmante: _____

Nombre del Oferente: _____

Dirección: _____

3. Información para la Calificación

[La información que proporcionen los Oferentes en las siguientes páginas se utilizará para calificar o para verificar la precalificación como se indica en la Cláusula 5 de las IAO. Esta información no se incorpora en el Contrato. Adjunte páginas adicionales si es necesario. Las secciones pertinentes en los documentos adjuntos deberán ser traducidas al español. Si la información es para verificar la precalificación, el Oferente deberá completar solamente la información que debe ser actualizada.]

1. Firmas o miembros de APCAs	1.1	Incorporación, constitución o estatus jurídico del Oferente <i>[adjunte copia de documento o carta de intención]</i> Lugar de constitución o incorporación: <i>[indique]</i> Sede principal de actividades: <i>[indique]</i> Poder del firmante de la Oferta <i>[adjunte]</i>
	1.2	Los montos anuales facturados son: <i>[indicar montos equivalentes en moneda nacional y año a que corresponden de conformidad con la Subcláusula 5.3(b) de los DDL]</i>
	1.3	La experiencia en obras de similar naturaleza y magnitud es en <i>[indique el número de obras e información que se especifica en la Subcláusula 5.3 (c) de las IAO]</i> <i>[En el cuadro siguiente, los montos deberán expresarse en la misma moneda utilizada para el rubro 1.2 anterior. También detalle las obras en construcción o con compromiso de ejecución, incluyendo las fechas estimadas de terminación.]</i>

Nombre del Proyecto y País	Nombre del Contratante y Persona a quien contactar	Tipo de obras y año de terminación	Valor del Contrato (equivalente en moneda nacional)
(a)			
(b)			

	1.4	Los principales equipos de construcción que propone el Contratista son: <i>[Proporcione toda la información solicitada a continuación, de acuerdo con la Subcláusula 5.3(d) de las IAO.]</i>
--	-----	--

Equipo	Descripción, marca y antigüedad (años)	Condición, (nuevo, buen estado, mal estado) y cantidad de unidades disponibles	Propio, alquilado mediante arrendamiento financiero (nombre de la arrendadora), o por comprar (nombre del vendedor)
(a)			

(b)			
-----	--	--	--

	1.5 Las calificaciones y experiencia del personal clave se adjuntan. <i>[adjunte información biográfica, de acuerdo con la Subcláusula 5.3(e) de las IAO [Véase también la Clausula 9.1 de las CGC y en las CEC]. Incluya la lista de dicho personal en la tabla siguiente.</i>
--	---

Cargo	Nombre	Años de Experiencia (general)	Años de experiencia en el cargo propuesto
(a)			
(b)			

--	--

(a)			
(b)			

	<p>1.6 Los informes financieros de los últimos <i>[indique el número; generalmente 5]</i> años: balances, estados de pérdidas y ganancias, informes de auditoría, etc., que se adjuntan, en conformidad con la subcláusula IAO 5.3(f) son: <i>[lístelos a continuación y adjunte las copias.]</i></p> <p>1.7 La evidencia de acceso a recursos financieros de acuerdo co las subcláusula 5.3(g) de las IAO es: <i>[liste a continuación y adjunte copias de los documentos que corroboren lo anterior.]</i></p> <p>1.8 Adjuntar autorización con Nombre, dirección, y números de teléfono, télex y facsímil para contactar bancos que puedan proporcionar referencias del Oferente en caso de que el Contratante se las solicite, se adjunta en conformidad con la Subcláusula 5.3(h) de las IAO <i>[Adjunte la autorización]</i></p> <p>1.9 La información sobre litigios pendientes en que el Oferente esté involucrado se incluye, en conformidad con la subcláusula 5.3(i) de las IAO. <i>[Incluya la información en la tabla siguiente]</i></p>
--	--

	1.10 Los Contratistas propuestos y firmas participantes, de conformidad con la subcláusula 5.3 (j) son <i>[indique la información en la tabla siguiente. Véase la Cláusula 7 de las CGC y 7 de las CEC].</i>
--	--

Nombre de la(s) otra(s) Parte(s)	Causa de la Controversia	Monto en cuestión
(a)		
(b)		

Secciones de las Obras	Valor del Subcontrato	SubContratista (nombre y dirección)	Experiencia en obras similares
(a)			

(b)			
-----	--	--	--

	1.11 Programa propuesto (metodología y programa de trabajo), y descripciones, planos y tablas, según sea necesario, para cumplir con los requisitos de los Documentos de Licitación. <i>[Adjunte.]</i>
2. Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA)	<p>2.1 La información solicitada en los párrafos 1.1 a 1.10 anteriores debe ser proporcionada por cada socio de la APCA .</p> <p>2.2 La información solicitada en el párrafo 1.11 anterior debe ser proporcionada por la APCA. <i>[proporcione la información].</i></p> <p>2.3 Deberá entregarse el Poder otorgado al (a los) firmante(s) de la Oferta para firmar la Oferta en nombre de la APCA</p> <p>2.4 Deberá entregarse el Convenio celebrado entre todos los integrantes de la APCA (legalmente compromete a todos los integrantes) en el que consta que:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) todos los integrantes serán responsables mancomunada y solidariamente por el cumplimiento del Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo; (b) se designará como representante a uno de los integrantes, el que tendrá facultades para contraer obligaciones y recibir instrucciones para y en nombre de todos y cada uno de los integrantes de la APCA; y (c) la ejecución de la totalidad del Contrato, incluida la relación de los pagos, se manejará exclusivamente con el integrante designado como representante.
3. Requisitos adicionales	3.1 Los Oferentes deberán entregar toda información adicional requerida en los DDL.

4. Carta de Aceptación

[en papel con membrete oficial del Contratante]

La Carta de Aceptación será la base para la constitución del Contrato de conformidad con las cláusulas 34 y 35 de las IAO. Este formulario estándar de la Carta de Aceptación debe ser completado y enviado al Oferente seleccionado, sólo después de que la evaluación de la Oferta haya sido completada, supeditada a cualquiera revisión del Banco que se requiera en virtud del Contrato de Préstamo.]

[indique la fecha]

CONSTRUCCIÓN OFICINA FISCAL TIPO DEL MINISTERIO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO Y DEPARTAMENTO DE JALAPA.

A: **MINISTERIO PUBLICO**

Edificio Ministerio Público, 15 Avenida 15-16 Zona 1, Barrio Gerona

La presente tiene por objeto comunicarles que por este medio nuestra Entidad acepta su Oferta con fecha *[indique la fecha]* para la ejecución del *[indique el nombre del Contrato y el número de identificación, tal como se emitió en las CEC]* por el Precio del Contrato equivalente²⁸ a *[indique el monto en cifras y en palabras] [indique la denominación de la moneda]*, con las correcciones y modificaciones²⁹ efectuadas de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes.

[seleccione una de las siguientes opciones (a) o (b) y suprima la otra]

- (a) Aceptamos la designación de *[indique el nombre del candidato propuesto por el Oferente]* como Conciliador.³⁰
- (b) No aceptamos la designación de *[indique el nombre del candidato propuesto por el Oferente]* como Conciliador, y mediante el envío de una copia de esta Carta de Aceptación a *[indique el nombre de la Autoridad para el nombramiento]*, estamos por lo tanto solicitando a *[indique el nombre]*, la Autoridad Nominadora, que nombre al Conciliador de conformidad con la Subcláusula 37.1 de las IAO.³¹

Por este medio les instruimos para que (a) procedan con la construcción de las Obras mencionadas, de conformidad con los documentos del Contrato, (b) firmen y devuelvan los documentos del Contrato adjuntos, y (c) envíen la Garantía de Cumplimiento de conformidad con la Subcláusula 35.1 de las IAO, es decir, dentro de los 21 días siguientes después de haber recibido esta Carta de Aceptación, y de conformidad con la Subcláusula 52.1 de las CGC.

²⁸ Suprimir "equivalente a" y agregar "de" si el precio del Contrato está expresado en una sola moneda.

²⁹ Suprimir "correcciones y" o "y modificaciones", si no corresponde. Remitirse a las Notas sobre el Formulario del Contrato (página siguiente).

³⁰ Se utilizará únicamente si el Oferente seleccionado indica en su Oferta que no está de acuerdo con el Conciliador propuesto por el Contratante en las Instrucciones a los Oferentes, y consecuentemente propone otro candidato.

³¹ Se utilizará únicamente si el Oferente seleccionado indica en su Oferta que no está de acuerdo con el Conciliador propuesto por el Contratante en las IAO, y consecuentemente propone otro candidato, y el Contratante no acepta la contrapropuesta.

Firma Autorizada _____

Nombre y Cargo del Firmante: _____

Nombre de la Entidad: _____

Adjunto: Convenio

5. Convenio

{Deberán incorporarse en este Convenio todas las correcciones o modificaciones a la Oferta que obedezcan a correcciones de errores (de conformidad con la cláusula 28 de las IAO), ajuste de precios durante el período de evaluación (de conformidad con la Subcláusula 16.3 de las IAO), la selección de una Oferta alternativa (de conformidad con la Cláusula 18 de las IAO), desviaciones aceptables (de conformidad con la Cláusula 27 de las IAO), o cualquier otro cambio aceptable por ambas partes y permitido en las Condiciones del Contrato, tales como cambios en el personal clave, los subcontratistas, los cronogramas, y otros.}

Este Convenio se celebra el *[indique el día]* de *[indique el mes]*, de *[indique el año]* entre *[indique el nombre y dirección del Contratante]* (en adelante denominado “el Contratante”) por una parte, y *[indique el nombre y dirección del Contratista]* (en adelante denominado “el Contratista”) por la otra parte;

Por cuanto el Contratante desea que el Contratista ejecute *[indique el nombre y el número de identificación del contrato]* (en adelante denominado “las Obras”) y el Contratante ha aceptado la Oferta para la ejecución y terminación de dichas Obras y la subsanación de cualquier defecto de las mismas;

En consecuencia, este Convenio atestigua lo siguiente:

1. En este Convenio las palabras y expresiones tendrán el mismo significado que respectivamente se les ha asignado en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato a las que se hace referencia en adelante, y las mismas se considerarán parte de este Convenio y se leerán e interpretarán como parte del mismo.
2. En consideración a los pagos que el Contratante hará al Contratista como en lo sucesivo se menciona, el Contratista por este medio se compromete con el Contratante a ejecutar y completar las Obras y a subsanar cualquier defecto de las mismas de conformidad en todo respecto con las disposiciones del Contrato.
3. El Contratante por este medio se compromete a pagar al Contratista como retribución por la ejecución y terminación de las Obras y la subsanación de sus defectos, el Precio del Contrato o aquellas sumas que resulten pagaderas bajo las disposiciones del Contrato en el plazo y en la forma establecidas en éste.

En testimonio de lo cual las partes firman el presente Convenio en el día, mes y año antes indicados.

El Sello Oficial de *[Nombre de la Entidad que atestigua]* _____
fue estampado en el presente documento en presencia de: _____

Firmado, Sellado y Expedido por _____
en presencia de: _____

Firma que compromete al Contratante *[firma del representante autorizado del Contratante]*
Firma que compromete al Contratista *[firma del representante autorizado del Contratista]*

Sección V. Condiciones Generales del Contrato

Las Condiciones Generales del Contrato (CGC) junto con las Condiciones Especiales del Contrato (CEC) y los otros documentos que aquí se enumeran, constituirán un documento integral que establece claramente los derechos y obligaciones de ambas partes.

El formato que se ha seguido para las CGC ha sido desarrollado con base en la experiencia internacional en la redacción y administración de contratos, teniendo en cuenta la tendencia en la industria de la construcción del uso de un idioma más simple y directo.

El formato puede ser utilizado directamente para contratos de obras menores a precio unitario y puede adaptarse, mediante la introducción de las modificaciones indicadas en las notas de pie de página, para contratos de suma alzada.

El uso de CGC estándar para construcciones y obras civiles fomentarán en los países amplitud de cobertura, la aceptación general de sus disposiciones, el ahorro de recursos y tiempo en la preparación y revisión de las Ofertas, y el desarrollo de un sólido antecedente histórico de casos jurídicos.

Índice de Cláusulas

A. Disposiciones Generales.....	65
1. Definiciones	65
2. Interpretación	67
3. Idioma y Ley Aplicables	68
4. Decisiones del Gerente de Obras	68
5. Delegación de funciones	68
6. Comunicaciones	68
7. Subcontratos.....	68
8. Otros Contratistas.....	68
9. Personal.....	69
10. Riesgos del Contratante y del Contratista	69
11. Riesgos del Contratante	69
12. Riesgos del Contratista	70
13. Seguros.....	70
14. Informes de investigación del Sitio de las Obras	71
15. Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato	71
16. Construcción de las Obras por el Contratista.....	71
17. Terminación de las Obras en la fecha prevista.....	71
18. Aprobación por el Gerente de Obras	71
19. Seguridad	71
20. Descubrimientos	71
21. Toma de posesión del Sitio de las Obras	71
22. Acceso al Sitio de las Obras.....	72
23. Instrucciones, Inspecciones y Auditorías.....	72
24. Controversias	72
25. Procedimientos para la solución de controversias	72
26. Reemplazo del Conciliador.....	73
B. Control de Plazos.....	73
27. Programa	73
28. Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación	73
29. Aceleración de las Obras	74
30. Demoras ordenadas por el Gerente de Obras.....	74
31. Reuniones administrativas	74
32. Advertencia Anticipada	74
C. Control de Calidad.....	75
33. Identificación de Defectos	75
34. Pruebas	75
35. Corrección de Defectos	75
36. Defectos no corregidos	75
D. Control de Costos	76
37. Lista de Cantidades	76
38. Modificaciones en las Cantidades.....	76

39.	Variaciones	76
40.	Pagos de las Variaciones.....	76
41.	Proyecciones de Flujo de Efectivos	77
42.	Certificados de Pago	77
43.	Pagos	78
44.	Eventos Compensables	78
45.	Impuestos	80
46.	Monedas	80
47.	Ajustes de Precios	80
48.	Retenciones	81
49.	Liquidación por daños y perjuicios.....	81
50.	Bonificaciones.....	82
51.	Pago de anticipo.....	82
52.	Garantías	82
53.	Trabajos por día	83
54.	Costo de reparaciones	83
E.	Finalización del Contrato	83
55.	Terminación de las Obras	83
56.	Recepción de las Obras	83
57.	Liquidación final	83
58.	Manuales de Operación y de Mantenimiento	84
59.	Terminación del Contrato	84
60.	Prácticas prohibidas	Error! Bookmark not defined.
61.	Pagos posteriores a la terminación del Contrato.....	95
62.	Derechos de propiedad.....	96
63.	Liberación de cumplimiento	96
64.	Suspensión de Desembolsos del Préstamo del Banco	96
65.	Elegibilidad	96

Condiciones Generales del Contrato

A. Disposiciones Generales

1. Definiciones

- 1.1 Las palabras y expresiones definidas aparecen en negrillas
- (a) El **Conciliador** es la persona nombrada en forma conjunta por el Contratante y el Contratista o en su defecto, por la Autoridad Nominadora de conformidad con la cláusula 26.1 de estas CGC, para resolver en primera instancia cualquier controversia, de conformidad con lo dispuesto en las cláusulas 24 y 25 de estas CGC,
 - (b) La **Lista de Cantidades** es la lista debidamente preparada por el Oferente, con indicación de las cantidades y precios, que forma parte de la Oferta.
 - (c) **Eventos Compensables** son los definidos en la cláusula 44 de estas CGC
 - (d) La **Fecha de Terminación** es la fecha de terminación de las Obras, certificada por el Gerente de Obras de acuerdo con la Subcláusula 55.1 de estas CGC.
 - (e) El **Contrato** es el Contrato entre el Contratante y el Contratista para ejecutar, terminar y mantener las Obras. Comprende los documentos enumerados en la Subcláusula 2.3 de estas CGC.
 - (f) El **Contratista** es la persona natural o jurídica, cuya Oferta para la ejecución de las Obras ha sido aceptada por el Contratante.
 - (g) La **Oferta del Contratista** es el documento de licitación que fue completado y entregado por el Contratista al Contratante.
 - (h) El **Precio del Contrato** es el precio establecido en la Carta de Aceptación y subsecuentemente, según sea ajustado de conformidad con las disposiciones del Contrato.
 - (i) **Días** significa días calendario; **Meses** significa meses calendario.
 - (j) **Trabajos por día** significa una variedad de trabajos que se pagan en base al tiempo utilizado por los empleados y equipos del Contratista, en adición a los pagos por concepto de los materiales y planta conexos.
 - (k) **Defecto** es cualquier parte de las Obras que no haya sido

terminada conforme al Contrato.

- (l) El **Certificado de Responsabilidad por Defectos** es el certificado emitido por el Gerente de Obras una vez que el Contratista ha corregido los defectos.
- (m) El **Período de Responsabilidad por Defectos** es el período **estipulado en la Subcláusula 35.1 de las CEC** y calculado a partir de la fecha de terminación.
- (n) Los **Planos** incluye los cálculos y otra información proporcionada o aprobada por el Gerente de Obras para la ejecución del Contrato.
- (o) El **Contratante** es la parte que contrata con el Contratista para la ejecución de las Obras, según se **estipula en las CEC**.
- (p) **Equipos** es la maquinaria y los vehículos del Contratista que han sido trasladados transitoriamente al Sitio de las Obras para la construcción de las Obras.
- (q) El **Precio Inicial del Contrato** es el Precio del Contrato indicado en la Carta de Aceptación del Contratante.
- (r) La **Fecha Prevista de Terminación** de las Obras es la fecha en que se prevé que el Contratista deba terminar las Obras y que **se especifica en las CEC**. Esta fecha podrá ser modificada únicamente por el Gerente de Obras mediante una prórroga del plazo o una orden de acelerar los trabajos.
- (s) **Materiales** son todos los suministros, inclusive bienes fungibles, utilizados por el Contratista para ser incorporados en las Obras.
- (t) **Planta** es cualquiera parte integral de las Obras que tenga una función mecánica, eléctrica, química o biológica.
- (u) El **Gerente de Obras** es la persona cuyo nombre **se indica en las CEC** (o cualquier otra persona competente nombrada por el Contratante con notificación al Contratista, para actuar en reemplazo del Gerente de Obras), responsable de supervisar la ejecución de las Obras y de administrar el Contrato.
- (v) **CEC** significa las Condiciones Especiales del Contrato.
- (w) El **Sitio de las Obras** es el sitio **definido como tal en las CEC**.
- (x) Los **Informes de Investigación del Sitio de las Obras**, incluidos en los documentos de licitación, son informes de

tipo interpretativo, basados en hechos, y que se refieren a las condiciones de la superficie y en el subsuelo del Sitio de las Obras.

- (y) **Especificaciones** significa las especificaciones de las Obras incluidas en el Contrato y cualquier modificación o adición hecha o aprobada por el Gerente de Obras.
- (z) La **Fecha de Inicio** es la fecha más tardía en la que el Contratista deberá empezar la ejecución de las Obras y que está **estipulada en las CEC**. No coincide necesariamente con ninguna de las fechas de toma de posesión del Sitio de las Obras.
- (aa) **Subcontratista** es una persona natural o jurídica, contratada por el Contratista para realizar una parte de los trabajos del Contrato, y que incluye trabajos en el Sitio de las Obras.
- (bb) **Obras Provisionales** son las obras que el Contratista debe diseñar, construir, instalar y retirar, y que son necesarias para la construcción o instalación de las Obras.
- (cc) Una **Variación** es una instrucción impartida por el Gerente de Obras que modifica las Obras.
- (dd) Las **Obras** es todo aquello que el Contrato exige al Contratista construir, instalar y entregar al Contratante como **se define en las CEC**.

2. Interpretación

- 2.1 Para la interpretación de estas CGC, si el contexto así lo requiere, el singular significa también el plural, y el masculino significa también el femenino y viceversa. Los encabezamientos de las cláusulas no tienen relevancia por sí mismos. Las palabras que se usan en el Contrato tienen su significado corriente a menos que se las defina específicamente. El Gerente de Obras proporcionará aclaraciones a las consultas sobre estas CGC.
- 2.2 **Si las CEC estipulan** la terminación de las Obras por secciones, las referencias que en las CGC se hacen a las Obras, a la Fecha de Terminación y a la Fecha Prevista de Terminación aplican a cada Sección de las Obras (excepto las referencias específicas a la Fecha de Terminación y de la Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras).
- 2.3 Los documentos que constituyen el Contrato se interpretarán en el siguiente orden de prioridad:

- (a) Convenio,
 - (b) Carta de Aceptación,
 - (c) Oferta,
 - (d) Condiciones Especiales del Contrato,
 - (e) Condiciones Generales del Contrato,
 - (f) Especificaciones,
 - (g) Planos,
 - (h) Lista de Cantidades,³² y
 - (i) Cualquier otro documento que **en las CEC se especifique** que forma parte integral del Contrato.
- 3. Idioma y Ley Aplicables** 3.1 El idioma del Contrato y la ley que lo regirá se estipulan en las CEC.
- 4. Decisiones del Gerente de Obras** 4.1 Salvo cuando se especifique otra cosa, el Gerente de Obras, en representación del Contratante, decidirá sobre cuestiones contractuales que se presenten entre el Contratante y el Contratista.
- 5. Delegación de funciones** 5.1 El Gerente de Obras, después de notificar al Contratista, podrá delegar en otras personas, con excepción del Conciliador, cualquiera de sus deberes y responsabilidades y, asimismo, podrá cancelar cualquier delegación de funciones, después de notificar al Contratista.
- 6. Comunicaciones** 6.1 Las comunicaciones cursadas entre las partes a las que se hace referencia en las Condiciones del Contrato sólo serán válidas cuando sean formalizadas por escrito. Las notificaciones entrarán en vigor una vez que sean entregadas.
- 7. Subcontratos** 7.1 El Contratista podrá subcontratar trabajos si cuenta con la aprobación del Gerente de Obras, pero no podrá ceder el Contrato sin la aprobación por escrito del Contratante. La subcontratación no altera las obligaciones del Contratista.
- 8. Otros Contratistas** 8.1 El Contratista deberá cooperar y compartir el Sitio de las Obras con otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos y el Contratante en las fechas señaladas en la Lista de Otros Contratistas **indicada en las CEC**. El Contratista también deberá proporcionarles a éstos las instalaciones y servicios que se describen en dicha Lista. El Contratante podrá modificar la Lista de

³² En los contratos a suma alzada, suprimir la expresión "Lista de cantidades" y reemplazarla por "Calendario de actividades".

Otros Contratistas y deberá notificar al respecto al Contratista.

9. Personal

- 9.1 El Contratista deberá emplear el personal clave enumerado en la Lista de Personal Clave, de conformidad con lo **indicado en las CEC**, para llevar a cabo las funciones especificadas en la Lista, u otro personal aprobado por el Gerente de Obras. El Gerente de Obras aprobará cualquier reemplazo de personal clave solo si las calificaciones, habilidades, preparación, capacidad y experiencia del personal propuesto son iguales o superiores a las del personal que figura en la Lista.
- 9.2 Si el Gerente de Obras solicita al Contratista la remoción de un integrante de la fuerza laboral del Contratista, indicando las causas que motivan el pedido, el Contratista se asegurará que dicha persona se retire del Sitio de las Obras dentro de los siete días siguientes y no tenga ninguna otra participación en los trabajos relacionados con el Contrato.

10. Riesgos del Contratante y del Contratista

- 10.1 Son riesgos del Contratante los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratante, y son riesgos del Contratista los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratista.

11. Riesgos del Contratante

- 11.1 Desde la Fecha de Inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, son riesgos del Contratante:
- (a) Los riesgos de lesiones personales, de muerte, o de pérdida o daños a la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) como consecuencia de:
 - (i) el uso u ocupación del Sitio de las Obras por las Obras, o con el objeto de realizar las Obras, como resultado inevitable de las Obras, o
 - (ii) negligencia, violación de los deberes establecidos por la ley, o interferencia con los derechos legales por parte del Contratante o cualquiera persona empleada por él o contratada por él, excepto el Contratista.
 - (b) El riesgo de daño a las Obras, Planta, Materiales y Equipos, en la medida en que ello se deba a fallas del Contratante o en el diseño hecho por el Contratante, o a una guerra o contaminación radioactiva que afecte directamente al país donde se han de realizar las Obras.
- 11.2 Desde la Fecha de Terminación hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, será riesgo del Contratante la pérdida o daño de las Obras, Planta y Materiales, excepto la pérdida o daños como consecuencia de:

- (a) un Defecto que existía en la Fecha de Terminación;
- (b) un evento que ocurrió antes de la Fecha de Terminación, y que no constituía un riesgo del Contratante; o
- (c) las actividades del Contratista en el Sitio de las Obras después de la Fecha de Terminación.

12. Riesgos del Contratista

- 12.1 Desde la Fecha de Inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, cuando los riesgos de lesiones personales, de muerte y de pérdida o daño a la propiedad (incluyendo, sin limitación, las Obras, Planta, Materiales y Equipo) no sean riesgos del Contratante, serán riesgos del Contratista

13. Seguros

- 13.1 El Contratista deberá contratar seguros emitidos en el nombre conjunto del Contratista y del Contratante, para cubrir el período comprendido entre la Fecha de Inicio y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, por los montos totales y los montos deducibles **estipulados en las CEC**, los siguientes eventos constituyen riesgos del Contratista:
- (a) pérdida o daños a -- las Obras, Planta y Materiales;
 - (b) pérdida o daños a -- los Equipos;
 - (c) pérdida o daños a -- la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) relacionada con el Contrato, y
 - (d) lesiones personales o muerte.
- 13.2 El Contratista deberá entregar al Gerente de Obras, para su aprobación, las pólizas y los certificados de seguro antes de la Fecha de Inicio. Dichos seguros deberán contemplar indemnizaciones pagaderas en los tipos y proporciones de monedas requeridos para rectificar la pérdida o los daños o perjuicios ocasionados.
- 13.3 Si el Contratista no proporcionara las pólizas y los certificados exigidos, el Contratante podrá contratar los seguros cuyas pólizas y certificados debería haber suministrado el Contratista y podrá recuperar las primas pagadas por el Contratante de los pagos que se adeuden al Contratista, o bien, si no se le adeudara nada, considerarlas una deuda del Contratista.
- 13.4 Las condiciones del seguro no podrán modificarse sin la aprobación del Gerente de Obras.
- 13.5 Ambas partes deberán cumplir con todas las condiciones de las

- pólizas de seguro.
- | | |
|--|---|
| 14. Informes de investigación del Sitio de las Obras | 14.1 El Contratista, al preparar su Oferta, se basará en los informes de investigación del Sitio de las Obras indicados en las CEC , además de cualquier otra información de que disponga el Oferente. |
| 15. Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato | 15.1 El Gerente de Obras responderá a las consultas sobre las CEC. |
| 16. Construcción de las Obras por el Contratista | 16.1 El Contratista deberá construir e instalar las Obras de conformidad con las Especificaciones y los Planos. |
| 17. Terminación de las Obras en la fecha prevista | 17.1 El Contratista podrá iniciar la construcción de las Obras en la Fecha de Inicio y deberá ejecutarlas de acuerdo con el Programa que hubiera presentado, con las actualizaciones que el Gerente de Obras hubiera aprobado, y terminarlas en la Fecha Prevista de Terminación. |
| 18. Aprobación por el Gerente de Obras | <div>18.1 El Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras las Especificaciones y los Planos que muestren las obras provisionales propuestas, quien deberá aprobarlas si dichas obras cumplen con las Especificaciones y los Planos.</div> <div>18.2 El Contratista será responsable por el diseño de las obras provisionales.</div> <div>18.3 La aprobación del Gerente de Obras no liberará al Contratista de responsabilidad en cuanto al diseño de las obras provisionales.</div> <div>18.4 El Contratista deberá obtener las aprobaciones del diseño de las obras provisionales por parte de terceros cuando sean necesarias.</div> <div>18.5 Todos los planos preparados por el Contratista para la ejecución de las obras provisionales o definitivas deberán ser aprobados previamente por el Gerente de Obras antes de su utilización.</div> |
| 19. Seguridad | 19.1 El Contratista será responsable por la seguridad de todas las actividades en el Sitio de las Obras. |
| 20. Descubrimientos | 20.1 Cualquier elemento de interés histórico o de otra naturaleza o de gran valor que se descubra inesperadamente en la zona de las obras será de propiedad del Contratante. El Contratista deberá notificar al Gerente de Obras acerca del descubrimiento y seguir las instrucciones que éste imparta sobre la manera de proceder. |
| 21. Toma de posesión del Sitio de las | 21.1 El Contratante traspasará al Contratista la posesión de la totalidad del Sitio de las Obras. Si no se traspasara la posesión de alguna |

Obras		parte en la fecha estipulada en las CEC , se considerará que el Contratante ha demorado el inicio de las actividades pertinentes y que ello constituye un evento compensable.
22. Acceso al Sitio de las Obras	22.1	El Contratista deberá permitir al Gerente de Obras, y a cualquier persona autorizada por éste, el acceso al Sitio de las Obras y a cualquier lugar donde se estén realizando o se prevea realizar trabajos relacionados con el Contrato.
23. Instrucciones, Inspecciones y Auditorías	23.1	El Contratista deberá cumplir todas las instrucciones del Gerente de Obras que se ajusten a la ley aplicable en el Sitio de las Obras.
	23.2	El Contratista permitirá que el Banco inspeccione las cuentas, registros contables y archivos del Contratista relacionados con la presentación de ofertas y la ejecución del contrato y realice auditorías por medio de auditores designados por el Banco, si así lo requiere el Banco. Para estos efectos, el Contratista deberá conservar todos los documentos y registros relacionados con el proyecto financiado por el Banco, por un período de siete (7) años luego de terminado el trabajo. Igualmente, entregará al Banco todo documento necesario para la investigación pertinente sobre denuncias de prácticas prohibidas y ordenará a los individuos, empleados o agentes del Contratista que tengan conocimiento del proyecto financiado por el Banco a responder a las consultas provenientes de personal del Banco.
24. Controversias	24.1	Si el Contratista considera que el Gerente de Obras ha tomado una decisión que está fuera de las facultades que le confiere el Contrato, o que no es acertada, la decisión se someterá a la consideración del Conciliador dentro de los 14 días siguientes a la notificación de la decisión del Gerente de Obras.
25. Procedimientos para la solución de controversias	25.1	El Conciliador deberá comunicar su decisión por escrito dentro de los 28 días siguientes a la recepción de la notificación de una controversia.
	25.2	El Conciliador será compensado por su trabajo, cualquiera que sea su decisión, por hora según los honorarios especificados en los DDL y en las CEC , además de cualquier otro gasto reembolsable indicado en las CEC y el costo será sufragado por partes iguales por el Contratante y el Contratista. Cualquiera de las partes podrá someter la decisión del Conciliador a arbitraje dentro de los 28 días siguientes a la decisión por escrito del Conciliador. Si ninguna de las partes sometiese la controversia a arbitraje dentro del plazo de 28 días mencionado, la decisión del Conciliador será definitiva y obligatoria.
	25.3	El arbitraje deberá realizarse de acuerdo al procedimiento de arbitraje publicado por la institución denominada en las CEC y en

el lugar **establecido en las CEC**.

26. Reemplazo del Conciliador

- 26.1 En caso de renuncia o muerte del Conciliador, o en caso de que el Contratante y el Contratista coincidieran en que el Conciliador no está cumpliendo sus funciones de conformidad con las disposiciones del Contrato, el Contratante y el Contratista nombrarán de común acuerdo un nuevo Conciliador. Si al cabo de 30 días el Contratante y el Contratista no han llegado a un acuerdo, a petición de cualquiera de las partes, el Conciliador será designado por la Autoridad Nominadora **estipulada en las CEC** dentro de los 14 días siguientes a la recepción de la petición.

B. Control de Plazos

27. Programa

- 27.1 Dentro del plazo **establecido en las CEC** y después de la fecha de la Carta de Aceptación, el Contratista presentará al Gerente de Obras, para su aprobación, un Programa en el que consten las metodologías generales, la organización, la secuencia y el calendario de ejecución de todas las actividades relativas a las Obras.
- 27.2 El Programa actualizado será aquel que refleje los avances reales logrados en cada actividad y los efectos de tales avances en el calendario de ejecución de las tareas restantes, incluyendo cualquier cambio en la secuencia de las actividades.
- 27.3 El Contratista deberá presentar al Gerente de Obras para su aprobación, un Programa con intervalos iguales que no excedan el período **establecidos en las CEC**. Si el Contratista no presenta dicho Programa actualizado dentro de este plazo, el Gerente de Obras podrá retener el monto **especificado en las CEC** del próximo certificado de pago y continuar reteniendo dicho monto hasta el pago que prosiga a la fecha en la cual el Contratista haya presentado el Programa atrasado.
- 27.4 La aprobación del Programa por el Gerente de Obras no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Contratista podrá modificar el Programa y presentarlo nuevamente al Gerente de Obras en cualquier momento. El Programa modificado deberá reflejar los efectos de las Variaciones y de los Eventos Compensables.

28. Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación

- 28.1 El Gerente de Obras deberá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación cuando se produzca un Evento Compensable o se ordene una Variación que haga imposible la terminación de las Obras en la Fecha Prevista de Terminación sin que el Contratista adopte medidas para acelerar el ritmo de ejecución de los trabajos

pendientes y que le genere gastos adicionales.

- 28.2 El Gerente de Obras determinará si debe prorrogarse la Fecha Prevista de Terminación y por cuánto tiempo, dentro de los 21 días siguientes a la fecha en que el Contratista solicite al Gerente de Obras una decisión sobre los efectos de una Variación o de un Evento Compensable y proporcione toda la información sustentadora. Si el Contratista no hubiere dado aviso oportuno acerca de una demora o no hubiere cooperado para resolverla, la demora debida a esa falla no será considerada para determinar la nueva Fecha Prevista de Terminación.

29. Aceleración de las Obras

- 29.1 Cuando el Contratante quiera que el Contratista finalice las Obras antes de la Fecha Prevista de Terminación, el Gerente de Obras deberá solicitar al Contratista propuestas valoradas para conseguir la necesaria aceleración de la ejecución de los trabajos. Si el Contratante aceptara dichas propuestas, la Fecha Prevista de Terminación será modificada como corresponda y ratificada por el Contratante y el Contratista.
- 29.2 Si las propuestas con precios del Contratista para acelerar la ejecución de los trabajos son aceptadas por el Contratante, dichas propuestas se tratarán como Variaciones y los precios de las mismas se incorporarán al Precio del Contrato.

30. Demoras ordenadas por el Gerente de Obras

- 30.1 El Gerente de Obras podrá ordenar al Contratista que demore la iniciación o el avance de cualquier actividad comprendida en las Obras.

31. Reuniones administrativas

- 31.1 Tanto el Gerente de Obras como el Contratista podrán solicitar a la otra parte que asista a reuniones administrativas. El objetivo de dichas reuniones será la revisión de la programación de los trabajos pendientes y la resolución de asuntos planteados conforme con el procedimiento de Advertencia Anticipada descrito en la Cláusula 32.
- 31.2 El Gerente de Obras deberá llevar un registro de lo tratado en las reuniones administrativas y suministrar copias del mismo a los asistentes y al Contratante. Ya sea en la propia reunión o con posterioridad a ella, el Gerente de Obras deberá decidir y comunicar por escrito a todos los asistentes sus respectivas obligaciones en relación con las medidas que deban adoptarse.

32. Advertencia Anticipada

- 32.1 El Contratista deberá advertir al Gerente de Obras lo antes posible sobre futuros posibles eventos o circunstancias específicas que puedan perjudicar la calidad de los trabajos, elevar el Precio del Contrato o demorar la ejecución de las Obras. El Gerente de Obras podrá solicitarle al Contratista que presente una estimación de los efectos esperados que el futuro evento o circunstancia

podrían tener sobre el Precio del Contrato y la Fecha de Terminación. El Contratista deberá proporcionar dicha estimación tan pronto como le sea razonablemente posible.

- 32.2 El Contratista colaborará con el Gerente de Obras en la preparación y consideración de posibles maneras en que cualquier participante en los trabajos pueda evitar o reducir los efectos de dicho evento o circunstancia y para ejecutar las instrucciones que consecuentemente ordenare el Gerente de Obras.

C. Control de Calidad

33. Identificación de Defectos

- 33.1 El Gerente de Obras controlará el trabajo del Contratista y le notificará de cualquier defecto que encuentre. Dicho control no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Gerente de Obras podrá ordenar al Contratista que localice un defecto y que ponga al descubierto y someta a prueba cualquier trabajo que el Gerente de Obras considere que pudiera tener algún defecto.

34. Pruebas

- 34.1 Si el Gerente de Obras ordena al Contratista realizar alguna prueba que no esté contemplada en las Especificaciones a fin de verificar si algún trabajo tiene defectos y la prueba revela que los tiene, el Contratista pagará el costo de la prueba y de las muestras. Si no se encuentra ningún defecto, la prueba se considerará un Evento Compensable.

35. Corrección de Defectos

- 35.1 El Gerente de Obras notificará al Contratista todos los defectos de que tenga conocimiento antes de que finalice el Período de Responsabilidad por Defectos, que se inicia en la fecha de terminación y **se define en las CEC**. El Período de Responsabilidad por Defectos se prorrogará mientras queden defectos por corregir.
- 35.2 Cada vez que se notifique un defecto, el Contratista lo corregirá dentro del plazo especificado en la notificación del Gerente de Obras.

36. Defectos no corregidos

- 36.1 Si el Contratista no ha corregido un defecto dentro del plazo especificado en la notificación del Gerente de Obras, este último estimará el precio de la corrección del defecto, y el Contratista deberá pagar dicho monto.

D. Control de Costos

37. Lista de Cantidades³³

- 37.1 La Lista de cantidades deberá contener los rubros correspondientes a la construcción, el montaje, las pruebas y los trabajos de puesta en servicio que deba ejecutar el Contratista.
- 37.2 La Lista de Cantidades se usa para calcular el Precio del Contrato. Al Contratista se le paga por la cantidad de trabajo realizado al precio unitario especificado para cada rubro en la Lista de Cantidades.

38. Modificaciones en las Cantidades³⁴

- 38.1 Si la cantidad final de los trabajo ejecutado difiere en más de 25% de la especificada en la Lista de Cantidades para un rubro en particular, y siempre que la diferencia exceda el 1% del Precio Inicial del Contrato, el Gerente de Obras ajustará los precios para reflejar el cambio.
- 38.2 El Gerente de Obras no ajustará los precios debido a diferencias en las cantidades si con ello se excede el Precio Inicial del Contrato en más del 15%, a menos que cuente con la aprobación previa del Contratante.
- 38.3 Si el Gerente de Obras lo solicita, el Contratista deberá proporcionarle un desglose de los costos correspondientes a cualquier precio que conste en la Lista de Cantidades.

39. Variaciones

- 39.1 Todas las Variaciones deberán incluirse en los Programas³⁵ actualizados que presente el Contratista.

40. Pagos de las Variaciones

- 40.1 Cuando el Gerente de Obras la solicite, el Contratista deberá presentarle una cotización para la ejecución de una Variación. El Contratista deberá proporcionársela dentro de los siete (7) días siguientes a la solicitud, o dentro de un plazo mayor si el Gerente de Obras así lo hubiera determinado. El Gerente de Obras deberá analizar la cotización antes de ordenar la Variación.

³³ En el caso de contratos a suma alzada, suprimir "Lista de cantidades" y sustituir por "Calendario de actividades", y reemplazar las Subcláusulas 37.1 y 37.2 por las siguientes:

"37.1 El Contratista deberá presentar un Calendario de actividades actualizado dentro de los 14 días siguientes a su solicitud por parte del Gerente de Obras. Dichas actividades deberán coordinarse con las del Programa.

37.2 En el Calendario de actividades el Contratista deberá indicar por separado la entrega de los materiales en el Sitio de las Obras cuando el pago de los materiales en el sitio deba efectuarse por separado."

³⁴ En el caso de contratos a suma alzada, suprimir "Lista de cantidades" y sustituir por "Calendario de actividades", y reemplazar toda la Cláusula 38 con la siguiente Subcláusula 38.1:

"38.1 El Calendario de actividades será modificado por el Contratista para incorporar las modificaciones en el Programa o método de trabajo que haya introducido el Contratista por su propia cuenta. Los precios del Calendario de actividades no sufrirán modificación alguna cuando el Contratista introduzca tales cambios."

³⁵ En el caso de contratos a suma alzada, agregar "y Calendarios de actividades" después de "Programas".

- 40.2 Cuando los trabajos correspondientes a la Variación coincidan con un rubro descrito en la Lista de Cantidades y si, a juicio del Gerente de Obras, la cantidad de trabajo o su calendario de ejecución no produce cambios en el costo unitario por encima del límite establecido en la Subcláusula 38.1, para calcular el valor de la Variación se usará el precio indicado en la Lista de Cantidades. Si el costo unitario se modificara, o si la naturaleza o el calendario de ejecución de los trabajos correspondientes a la Variación no coincidiera con los rubros de la Lista de Cantidades, el Contratista deberá proporcionar una cotización con nuevos precios para los rubros pertinentes de los trabajos.³⁶
- 40.3 Si el Gerente de Obras no considerase la cotización del Contratista razonable, el Gerente de Obras podrá ordenar la Variación y modificar el Precio del Contrato basado en su propia estimación de los efectos de la Variación sobre los costos del Contratista.
- 40.4 Si el Gerente de Obras decide que la urgencia de la Variación no permite obtener y analizar una cotización sin demorar los trabajos, no se solicitará cotización alguna y la Variación se considerará como un Evento Compensable.
- 40.5 El Contratista no tendrá derecho al pago de costos adicionales que podrían haberse evitado si hubiese hecho la Advertencia Anticipada pertinente.
- 41. Proyecciones de Flujo de Efectivos**
- 41.1 Cuando se actualice el Programa,³⁷ el Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras una proyección actualizada del flujo de efectivos. Dicha proyección podrá incluir diferentes monedas según se estipulen en el Contrato, convertidas según sea necesario utilizando las tasas de cambio del Contrato.
- 42. Certificados de Pago**
- 42.1 El Contratista presentará al Gerente de Obras cuentas mensuales por el valor estimado de los trabajos ejecutados menos las sumas acumuladas previamente certificadas por el Gerente de Obras de conformidad con la Subcláusula 42.2.
- 42.2 El Gerente de Obras verificará las cuentas mensuales del Contratista y certificará la suma que deberá pagársele.
- 42.3 El valor de los trabajos ejecutados será determinado por el Gerente de Obras.

³⁶ Suprimir esta Subcláusula en los contratos a suma alzada.

³⁷ En los contratos a suma alzada, agregar "o Calendario de actividades" después de "Programa".

- 42.4 El valor de los trabajos ejecutados comprenderá el valor de las cantidades terminadas de los rubros incluidos en la Lista de Cantidades.³⁸
- 42.5 El valor de los trabajos ejecutados incluirá la estimación de las Variaciones y de los Eventos Compensables.
- 42.6 El Gerente de Obras podrá excluir cualquier rubro incluido en un certificado anterior o reducir la proporción de cualquier rubro que se hubiera certificado anteriormente en consideración de información más reciente.

43. Pagos

- 43.1 Los pagos serán ajustados para deducir los pagos de anticipo y las retenciones. El Contratante pagará al Contratista los montos certificados por el Gerente de Obras dentro de los 28 días siguientes a la fecha de cada certificado. Si el Contratante emite un pago atrasado, en el pago siguiente se deberá pagarle al Contratista interés sobre el pago atrasado. El interés se calculará a partir de la fecha en que el pago atrasado debería haberse emitido hasta la fecha cuando el pago atrasado es emitido, a la tasa de interés vigente para préstamos comerciales para cada una de las monedas en las cuales se hace el pago.
- 43.2 Si el monto certificado es incrementado en un certificado posterior o como resultado de un veredicto por el Conciliador o un Arbitro, se le pagará interés al Contratista sobre el pago demorado como se establece en esta cláusula. El interés se calculará a partir de la fecha en que se debería haber certificado dicho incremento si no hubiera habido controversia.
- 43.3 Salvo que se establezca otra cosa, todos los pagos y deducciones se efectuarán en las proporciones de las monedas en que está expresado el Precio del Contrato.
- 43.4 El Contratante no pagará los rubros de las Obras para los cuales no se indicó precio y se entenderá que están cubiertos en otros precios en el Contrato.

44. Eventos Compensables

- 44.1 Se considerarán eventos compensables los siguientes:
 - (a) El Contratante no permite acceso a una parte del Sitio de las Obras en la Fecha de Posesión del Sitio de las Obras de acuerdo con la Subcláusula 21.1 de las CGC.

³⁸ En los contratos a suma alzada, reemplazar este párrafo por el siguiente:

"42.4 El valor de los trabajos ejecutados comprenderá el valor de las actividades terminadas incluidas en el Calendario de actividades".

- (b) El Contratante modifica la Lista de Otros Contratistas de tal manera que afecta el trabajo del Contratista en virtud del Contrato.
 - (c) El Gerente de Obras ordena una demora o no emite los Planos, las Especificaciones o las instrucciones necesarias para la ejecución oportuna de las Obras.
 - (d) El Gerente de Obras ordena al Contratista que ponga al descubierto los trabajos o que realice pruebas adicionales a los trabajos y se comprueba posteriormente que los mismos no presentaban Defectos.
 - (e) El Gerente de Obras sin justificación desaprueba una subcontratación.
 - (f) Las condiciones del terreno son más desfavorables que lo que razonablemente se podía inferir antes de la emisión de la Carta de Aceptación, a partir de la información emitida a los Oferentes (incluyendo el Informe de Investigación del Sitio de las Obras), la información disponible públicamente y la inspección visual del Sitio de las Obras.
 - (g) El Gerente de Obras imparte una instrucción para lidiar con una condición imprevista, causada por el Contratante, o de ejecutar trabajos adicionales que son necesarios por razones de seguridad u otros motivos.
 - (h) Otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos, o el Contratante no trabajan conforme a las fechas y otras limitaciones estipuladas en el Contrato, causando demoras o costos adicionales al Contratista.
 - (i) El anticipo se paga atrasado.
 - (j) Los efectos sobre el Contratista de cualquiera de los riesgos del Contratante.
 - (k) El Gerente de Obras demora sin justificación alguna la emisión del Certificado de Terminación.
- 44.2 Si un evento compensable ocasiona costos adicionales o impide que los trabajos se terminen con anterioridad a la Fecha Prevista de Terminación, se deberá aumentar el Precio del Contrato y/o se deberá prorogar la Fecha Prevista de Terminación. El Gerente de Obras decidirá si el Precio del Contrato deberá incrementarse y el monto del incremento, y si la Fecha Prevista de Terminación deberá prorrogarse y en qué medida.

44.3 Tan pronto como el Contratista proporcione información que demuestre los efectos de cada evento compensable en su proyección de costos, el Gerente de Obras la evaluará y ajustará el Precio del Contrato como corresponda. Si el Gerente de Obras no considerase la estimación del Contratista razonable, el Gerente de Obras preparará su propia estimación y ajustará el Precio del Contrato conforme a ésta. El Gerente de Obras supondrá que el Contratista reaccionará en forma competente y oportunamente frente al evento.

44.4 El Contratista no tendrá derecho al pago de ninguna compensación en la medida en que los intereses del Contratante se vieran perjudicados si el Contratista no hubiera dado aviso oportuno o no hubiera cooperado con el Gerente de Obras.

45. Impuestos

45.1 El Gerente de Obras deberá ajustar el Precio del Contrato si los impuestos, derechos y otros gravámenes cambian en el período comprendido entre la fecha que sea 28 días anterior a la de presentación de las Ofertas para el Contrato y la fecha del último Certificado de Terminación. El ajuste se hará por el monto de los cambios en los impuestos pagaderos por el Contratista, siempre que dichos cambios no estuvieran ya reflejados en el Precio del Contrato, o sean resultado de la aplicación de la cláusula 47 de las CGC.

46. Monedas

46.1 Cuando los pagos se deban hacer en monedas diferentes a la del país del Contratante **estipulada en las CEC**, las tasas de cambio que se utilizarán para calcular las sumas pagaderas serán las estipulados en la Oferta.

47. Ajustes de Precios

47.1 Los precios se ajustarán para tener en cuenta las fluctuaciones del costo de los insumos, únicamente **si así se estipula en las CEC**. En tal caso, los montos autorizados en cada certificado de pago, antes de las deducciones por concepto de anticipo, se deberán ajustar aplicando el respectivo factor de ajuste de precios a los montos que deban pagarse en cada moneda. Para cada moneda del Contrato se aplicará por separado una fórmula similar a la siguiente:

$$P_c = A_c + B_c (I_{mc}/I_{oc})$$

en la cual:

P_c es el factor de ajuste correspondiente a la porción del Precio del Contrato que debe pagarse en una moneda específica, "c";

Ac y Bc son coeficientes³⁹ **estipulados en las CEC** que representan, respectivamente, las porciones no ajustables y ajustables del Precio del Contrato que deben pagarse en esa moneda específica "c", e

I_{mc} es el índice vigente al final del mes que se factura, e I_{oc} es el índice correspondiente a los insumos pagaderos, vigente 28 días antes de la apertura de las Ofertas; ambos índices se refieren a la moneda "c".

47.2 Si se modifica el valor del índice después de haberlo usado en un cálculo, dicho cálculo deberá corregirse y se deberá hacer un ajuste en el certificado de pago siguiente. Se considerará que el valor del índice tiene en cuenta todos los cambios en el costo debido a fluctuaciones en los costos.

48. Retenciones

48.1 El Contratante retendrá de cada pago que se adeude al Contratista la proporción **estipulada en las CEC** hasta que las Obras estén terminadas totalmente.

48.2 Cuando las Obras estén totalmente terminadas y el Gerente de Obras haya emitido el Certificado de Terminación de las Obras de conformidad con la Subcláusula 55.1 de las CGC, se le pagará al Contratista la mitad del total retenido y la otra mitad cuando haya transcurrido el Período de Responsabilidad por Defectos y el Gerente de Obras haya certificado que todos los defectos notificados al Contratista antes del vencimiento de este período han sido corregidos.

48.3 Cuando las Obras estén totalmente terminadas, el Contratista podrá sustituir la retención con una garantía bancaria "a la vista".

49. Liquidación por daños y perjuicios

49.1 El Contratista deberá indemnizar al Contratante por daños y perjuicios conforme al precio por día **establecida en las CEC**, por cada día de retraso de la Fecha de Terminación con respecto a la Fecha Prevista de Terminación. El monto total de daños y perjuicios no deberá exceder del monto **estipulado en las CEC**. El Contratante podrá deducir dicha indemnización de los pagos que se adeudaren al Contratista. El pago por daños y perjuicios no afectará las obligaciones del Contratista.

49.2 Si después de hecha la liquidación por daños y perjuicios se prorrogara la Fecha Prevista de Terminación, el Gerente de Obras deberá corregir en el siguiente certificado de pago los pagos en

³⁹ La suma de los dos coeficientes, A_c y B_c , debe ser igual a 1 (uno) en la fórmula correspondiente a cada moneda. Normalmente, los dos coeficientes serán los mismos en todas las fórmulas correspondientes a las diferentes monedas, puesto que el coeficiente A, relativo a la porción no ajustable de los pagos, por lo general representa una estimación aproximada (usualmente 0,15) que toma en cuenta los elementos fijos del costo u otros componentes no ajustables. La suma de los ajustes para cada moneda se agrega al Precio del Contrato.

exceso que hubiere efectuado el Contratista por concepto de liquidación de daños y perjuicios. Se deberán pagar intereses al Contratista sobre el monto pagado en exceso, calculados para el período entre la fecha de pago hasta la fecha de reembolso, a las tasas especificadas en la Subcláusula 43.1 de las CGC.

50. Bonificaciones

- 50.1 Se pagará al Contratista una bonificación que se calculará a la tasa diaria **establecida en las CEC**, por cada día (menos los días que se le pague por acelerar las Obras) que la Fecha de Terminación de la totalidad de las Obras sea anterior a la Fecha Prevista de Terminación. El Gerente de Obras deberá certificar que se han terminado las Obras de conformidad con la Subcláusula 55.1 de las CGC aún cuando el plazo para terminarlas no estuviera vencido.

51. Pago de anticipo

- 51.1 El Contratante pagará al Contratista un anticipo por el monto **estipulado en las CEC** en la fecha también **estipulada en las CEC**, contra la presentación por el Contratista de una Garantía Bancaria Incondicional emitida en la forma y por un banco aceptables para el Contratante en los mismos montos y monedas del anticipo. La garantía deberá permanecer vigente hasta que el anticipo pagado haya sido reembolsado, pero el monto de la garantía será reducido progresivamente en los montos reembolsados por el Contratista. El anticipo no devengará intereses.
- 51.2 El Contratista deberá usar el anticipo únicamente para pagar equipos, planta, materiales y gastos de movilización que se requieran específicamente para la ejecución del Contrato. El Contratista deberá demostrar que ha utilizado el anticipo para tales fines mediante la presentación de copias de las facturas u otros documentos al Gerente de Obras.
- 51.3 El anticipo será reembolsado mediante la deducción de montos proporcionales de los pagos que se adeuden al Contratista, de conformidad con la valoración del porcentaje de las Obras que haya sido terminado. No se tomarán en cuenta el anticipo ni sus reembolsos para determinar la valoración de los trabajos realizados, Variaciones, ajuste de precios, eventos compensables, bonificaciones, o liquidación por daños y perjuicios.

52. Garantías

- 52.1 El Contratista deberá proporcionar al Contratante la Garantía de Cumplimiento a más tardar en la fecha definida en la Carta de Aceptación y por el monto **estipulado en las CEC**, emitida por un banco o compañía afianzadora aceptables para el Contratante y expresada en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el Precio del Contrato. La validez de la Garantía de Cumplimiento excederá en 28 días la fecha de emisión del Certificado de Terminación de las Obras en el caso de una garantía

bancaria, y excederá en un año dicha fecha en el caso de una Fianza de Cumplimiento.

- 53. Trabajos por día**
- 53.1 Cuando corresponda, los precios para trabajos por día indicadas en la Oferta se aplicarán para pequeñas cantidades adicionales de trabajo sólo cuando el Gerente de Obras hubiera impartido instrucciones previamente y por escrito para la ejecución de trabajos adicionales que se han de pagar de esa manera.
- 53.2 El Contratista deberá dejar constancia en formularios aprobados por el Gerente de Obras de todo trabajo que deba pagarse como trabajos por día. El Gerente de Obras deberá verificar y firmar dentro de los dos días siguientes después de haberse realizado el trabajo todos los formulario que se llenen para este propósito.
- 53.3 Los pagos al Contratista por concepto de trabajos por día estarán supeditados a la presentación de los formularios mencionados en la Subcláusula 53.2 de las CGC.
- 54. Costo de reparaciones**
- 54.1 El Contratista será responsable de reparar y pagar por cuenta propia las pérdidas o daños que sufran las Obras o los Materiales que hayan de incorporarse a ellas entre la Fecha de Inicio de las Obras y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, cuando dichas pérdidas y daños sean ocasionados por sus propios actos u omisiones.

E. Finalización del Contrato

- 55. Terminación de las Obras**
- 55.1 El Contratista le pedirá al Gerente de Obras que emita un Certificado de Terminación de las Obras y el Gerente de Obras lo emitirá cuando decida que las Obras están terminadas.
- 56. Recepción de las Obras**
- 56.1 El Contratante tomará posesión del Sitio de las Obras y de las Obras dentro de los siete (7) días siguientes a la fecha en que el Gerente de Obras emita el Certificado de Terminación de las Obras.
- 57. Liquidación final**
- 57.1 El Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras un estado de cuenta detallado del monto total que el Contratista considere que se le adeuda en virtud del Contrato antes del vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos. El Gerente de Obras emitirá un Certificado de Responsabilidad por Defectos y certificará cualquier pago final que se adeude al Contratista dentro de los 56 días siguientes a haber recibido del Contratista el estado de cuenta detallado y éste estuviera correcto y completo a juicio del Gerente de Obras. De no encontrarse el estado de cuenta correcto y completo, el Gerente de Obras deberá emitir dentro de 56 días una lista que establezca la naturaleza de las correcciones o

adiciones que sean necesarias. Si después de que el Contratista volviese a presentar el estado de cuenta final aún no fuera satisfactorio a juicio del Gerente de Obras, éste decidirá el monto que deberá pagarse al Contratista, y emitirá el certificado de pago.

58. Manuales de Operación y de Mantenimiento

- 58.1 Si se solicitan planos finales actualizados y/o manuales de operación y mantenimiento actualizados, el Contratista los entregará en las fechas **estipuladas en las CEC**.
- 58.2 Si el Contratista no proporciona los planos finales actualizados y/o los manuales de operación y mantenimiento a más tardar en la fechas **estipuladas en las CEC**, o no son aprobados por el Gerente de Obras, éste retendrá la suma **estipulada en las CEC** de los pagos que se le adeuden al Contratista.

59. Terminación del Contrato

- 59.1 El Contratante o el Contratista podrán terminar el Contrato si la otra parte incurriese en incumplimiento fundamental del Contrato.
- 59.2 Los incumplimientos fundamentales del Contrato incluirán, pero no estarán limitados a los siguientes:
- (a) el Contratista suspende los trabajos por 28 días cuando el Programa vigente no prevé tal suspensión y tampoco ha sido autorizada por el Gerente de Obras;
 - (b) el Gerente de Obras ordena al Contratista detener el avance de las Obras, y no retira la orden dentro de los 28 días siguientes;
 - (c) el Contratante o el Contratista se declaran en quiebra o entran en liquidación por causas distintas de una reorganización o fusión de sociedades;
 - (d) el Contratante no efectúa al Contratista un pago certificado por el Gerente de Obras, dentro de los 84 días siguientes a la fecha de emisión del certificado por el Gerente de Obras;
 - (e) el Gerente de Obras le notifica al Contratista que el no corregir un defecto determinado constituye un caso de incumplimiento fundamental del Contrato, y el Contratista no procede a corregirlo dentro de un plazo razonable establecido por el Gerente de Obras en la notificación;
 - (f) el Contratista no mantiene una garantía que sea exigida en el Contrato;
 - (g) el Contratista ha demorado la terminación de las Obras por el número de días para el cual se puede pagar el monto máximo por concepto de daños y perjuicios, según lo **estipulado en**

las CEC.

- (h) si el Contratista, a juicio del Contratante, ha incurrido en fraude o corrupción al competir por el Contrato o en su ejecución, conforme a lo establecido en las políticas del Banco sobre Prácticas Prohibidas, que se indican en la Cláusula 60 de estas CGC.

59.3 Cuando cualquiera de las partes del Contrato notifique al Gerente de Obras de un incumplimiento del Contrato, por una causa diferente a las indicadas en la Subcláusula 59.2 de las CGC, el Gerente de Obras deberá decidir si el incumplimiento es o no fundamental.

59.4 No obstante lo anterior, el Contratante podrá terminar el Contrato por conveniencia en cualquier momento.

59.5 Si el Contrato fuere terminado, el Contratista deberá suspender los trabajos inmediatamente, disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y retirarse del lugar tan pronto como sea razonablemente posible.

60. Fraude y corrupción
[cláusula exclusiva para contratos de préstamo firmados bajo política GN-2349-7]

60.1 El Banco exige a todos los prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o personas oferentes por participar o participando en proyectos financiados por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, contratistas, consultores y concesionarios (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes), observar los más altos niveles éticos y denunciar al Banco todo acto sospechoso de fraude o corrupción del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Los actos de fraude y corrupción están prohibidos. Fraude y corrupción comprenden actos de: (a) práctica corruptiva; (b) práctica fraudulenta; (c) práctica coercitiva; y (d) práctica colusoria. Las definiciones que se transcriben a continuación corresponden a los tipos más comunes de fraude y corrupción, pero no son exhaustivas. Por esta razón, el Banco también adoptará medidas en caso de hechos o denuncias similares relacionadas con supuestos actos de fraude y corrupción, aunque no estén especificados en la lista siguiente. El Banco aplicará en todos los casos los procedimientos establecidos en la Cláusula 60.1 (c).

- (i) El Banco define, para efectos de esta disposición, los

términos que figuran a continuación:

- (a) Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, algo de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;
 - (b) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberadamente o por negligencia grave, engañe, o intente engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra índole o para evadir una obligación;
 - (c) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar en forma indebida las acciones de una parte; y
 - (d) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito indebido, incluyendo influenciar en forma indebida las acciones de otra parte;
- (ii) Si se comprueba que, de conformidad con los procedimientos administrativos del Banco, cualquier firma, entidad o persona actuando como oferente o participando en un proyecto financiado por el Banco incluyendo, entre otros, prestatarios, oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios, organismos ejecutores u organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes) ha cometido un acto de fraude o corrupción, el Banco podrá:
- (a) decidir no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato o de un contrato adjudicado para la adquisición de bienes o la contratación de obras financiadas por el Banco;
 - (b) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que existe evidencia suficiente para comprobar el hallazgo de que un empleado, agente o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido un acto de fraude o corrupción;
 - (c) cancelar y/o acelerar el pago de una parte del

- préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas en un plazo que el Banco considere razonable y de conformidad con las garantías de debido proceso establecidas en la legislación del país Prestatario;
- (d) emitir una amonestación en el formato de una carta formal de censura a la conducta de la firma, entidad o individuo;
 - (e) declarar a una persona, entidad o firma inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que se le adjudiquen o participe en contratos bajo proyectos financiados por el Banco, excepto bajo aquellas condiciones que el Banco considere apropiadas;
 - (f) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o
 - (g) imponer otras sanciones que considere apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de otras sanciones.
- (iii) El Banco ha establecido procedimientos administrativos para los casos de denuncias de fraude y corrupción dentro del proceso de adquisiciones o la ejecución de un contrato financiado por el Banco, los cuales están disponibles en el sitio virtual del Banco (www.iadb.org). Para tales propósitos cualquier denuncia deberá ser presentada a la Oficina de Integridad Institucional del Banco (OII) para la realización de la correspondiente investigación. Las denuncias podrán ser presentadas confidencial o anónimamente.
- (iv) Los pagos estarán expresamente condicionados a que la participación de los Oferentes en el proceso de adquisiciones se haya llevado de acuerdo con las políticas del Banco aplicables en materia de fraude y corrupción

que se describen en esta Cláusula 60.1.

- (v) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas en el literal b) de esta Cláusula podrá hacerse de forma pública o privada, de acuerdo con las políticas del Banco.

60.2 El Banco tendrá el derecho a exigir que en los contratos financiados con un préstamo o donación del Banco, se incluya una disposición que exija que los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios permitan al Banco revisar sus cuentas y registros y cualquier otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Para estos efectos, el Banco tendrá el derecho a exigir que se incluya en contratos financiados con un préstamo del Banco una disposición que requiera que los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con los proyectos financiados por el Banco por un período de tres (3) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de fraude o corrupción, y pongan a disposición del Banco los empleados o agentes de los oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios que tengan conocimiento del proyecto financiado por el Banco para responder las consultas provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor o consultor apropiadamente designado para la revisión o auditoría de los documentos. Si el Oferente, proveedor, contratista, subcontratista, consultor o concesionario incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la revisión del asunto por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el Oferente, proveedor, contratista, subcontratista, consultor o concesionario.

60.3 Los Oferentes deberán declarar y garantizar:

- (a) que han leído y entendido la prohibición sobre actos de fraude y corrupción dispuesta por el Banco y se obligan a observar las normas pertinentes;
- (b) que no han incurrido en ninguna infracción de las políticas sobre fraude y corrupción descritas en este

documento;

- (c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de adquisición o negociación del contrato o cumplimiento del contrato;
- (d) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco, ni han sido declarados culpables de delitos vinculados con fraude o corrupción;
- (e) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con fraude o corrupción;
- (f) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con el contrato o el contrato financiado por el Banco;
- (g) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de cualquiera o de un conjunto de medidas que se describen en la Cláusula 60.1 (b).

60. Prácticas prohibidas
[cláusula exclusiva para contratos de préstamo firmados bajo política GN-2349-9]

60.1 El Banco exige a todos los Prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o individuos oferentes por participar o participando en actividades financiadas por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), observar los más altos niveles éticos y denuncien al Banco⁴⁰ todo acto sospechoso de constituir una Práctica Prohibida del cual tenga conocimiento o sea

⁴⁰ En el sitio virtual del Banco (www.iadb.org/integrity) se facilita información sobre cómo denunciar la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas, las normas aplicables al proceso de investigación y sanción y el convenio que rige el reconocimiento recíproco de sanciones entre instituciones financieras internacionales.

informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Las Prácticas Prohibidas comprenden actos de: (i) prácticas corruptivas; (ii) prácticas fraudulentas; (iii) prácticas coercitivas; y (iv) prácticas colusorias y (v) prácticas obstructivas. El Banco ha establecido mecanismos para la denuncia de la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas. Toda denuncia deberá ser remitida a la Oficina de Integridad Institucional (OII) del Banco para que se investigue debidamente. El Banco también ha adoptado procedimientos de sanción para la resolución de casos y ha celebrado acuerdos con otras Instituciones Financieras Internacionales (IFI) a fin de dar un reconocimiento recíproco a las sanciones impuestas por sus respectivos órganos sancionadores.

(a) El Banco define, para efectos de esta disposición, los términos que figuran a continuación:

(i) Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;

(ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberada o imprudentemente, engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación;

(iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar indebidamente las acciones de una parte;

(iv) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, lo que incluye influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte; y

(v) Una práctica obstructiva consiste en:

a.a. destruir, falsificar, alterar u ocultar deliberadamente evidencia significativa para la investigación o realizar declaraciones falsas ante los investigadores con el fin de impedir materialmente una investigación del Grupo del Banco sobre denuncias de una práctica corrupta,

fraudulenta, coercitiva o colusoria; y/o amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para la investigación o que prosiga la investigación, o

b.b. todo acto dirigido a impedir materialmente el ejercicio de inspección del Banco y los derechos de auditoría previstos en el párrafo 60.1 (f) de abajo.

- (b) Si se determina que, de conformidad con los Procedimientos de sanciones del Banco, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de bienes o servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los Beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) ha cometido una Práctica Prohibida en cualquier etapa de la adjudicación o ejecución de un contrato, el Banco podrá:
- (i) no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato para la adquisición de bienes o servicios, la contratación de obras, o servicios de consultoría;
 - (ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido una Práctica Prohibida;
 - (iii) declarar una contratación no elegible para financiamiento del Banco y cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas (lo que incluye, entre otras cosas, la notificación adecuada al Banco tras tener conocimiento de la comisión de la Práctica Prohibida) en un plazo que el Banco considere razonable;
 - (iv) emitir una amonestación a la firma, entidad o individuo en el formato de una carta formal de censura por su

conducta;

- (v) declarar a una firma, entidad o individuo inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que (i) se le adjudiquen contratos o participe en actividades financiadas por el Banco, y (ii) sea designado subconsultor, subcontratista o proveedor de bienes o servicios por otra firma elegible a la que se adjudique un contrato para ejecutar actividades financiadas por el Banco;
 - (vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o;
 - (vii) imponer otras sanciones que considere apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de las sanciones arriba referidas.
- (c) Lo dispuesto en los incisos (i) y (ii) del párrafo 60.1 (b) se aplicará también en casos en los que las partes hayan sido temporalmente declaradas inelegibles para la adjudicación de nuevos contratos en espera de que se adopte una decisión definitiva en un proceso de sanción, o cualquier otra resolución.
- (d) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas anteriormente será de carácter público.
- (e) Asimismo, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco, incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o contratantes (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) podrá verse sujeto a sanción de conformidad con lo dispuesto en convenios suscritos por el Banco con otra Institución Financiera Internacional (IFI) concernientes al reconocimiento recíproco de decisiones de inhabilitación. A efectos de lo dispuesto en el presente párrafo, el

término “sanción” incluye toda inhabilitación permanente, imposición de condiciones para la participación en futuros contratos o adopción pública de medidas en respuesta a una contravención del marco vigente de una Institución Financiera Internacional (IFI) aplicable a la resolución de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas.

- (f) El Banco exige que los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y sus representantes, y concesionarios permitan al Banco revisar cualesquiera cuentas, registros y otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Todo solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios y concesionario deberá prestar plena asistencia al Banco en su investigación. El Banco también requiere que solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con actividades financiadas por el Banco por un período de siete (7) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas y (iii) aseguren que los empleados o agentes de los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios que tengan conocimiento de las actividades financiadas por el Banco estén disponibles para responder a las consultas relacionadas con la investigación provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor, o consultor apropiadamente designado. Si el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor proveedor de servicios o concesionario se niega a cooperar o incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la investigación por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá

tomar medidas apropiadas contra el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios, o concesionario.

- (g) Cuando un Prestatario adquiriera bienes, servicios distintos de servicios de consultoría, obras o servicios de consultoría directamente de una agencia especializada, todas las disposiciones contempladas en el párrafo 60 relativas a sanciones y Prácticas Prohibidas se aplicarán íntegramente a los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), o cualquier otra entidad que haya suscrito contratos con dicha agencia especializada para la provisión de bienes, obras o servicios distintos de servicios de consultoría en conexión con actividades financiadas por el Banco. El Banco se reserva el derecho de obligar al Prestatario a que se acoja a recursos tales como la suspensión o la rescisión. Las agencias especializadas deberán consultar la lista de firmas e individuos declarados inelegibles de forma temporal o permanente por el Banco. En caso de que una agencia especializada suscriba un contrato o una orden de compra con una firma o individuo declarado inelegible de forma temporal o permanente por el Banco, el Banco no financiará los gastos conexos y se acogerá a otras medidas que considere convenientes.

60.2 Los Oferentes, al presentar sus ofertas, declaran y garantizan:

- (a) que han leído y entendido las definiciones de Prácticas Prohibidas del Banco y las sanciones aplicables a la comisión de las mismas que constan de este documento y se obligan a observar las normas pertinentes sobre las mismas;
- (b) que no han incurrido en ninguna Práctica Prohibida descrita en este documento;
- (c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de un contrato;
- (d) que ni ellos ni sus agentes, personal, subcontratistas, subconsultores, directores, funcionarios o accionistas

principales han sido declarados por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) con la cual el Banco haya suscrito un acuerdo para el reconocimiento recíproco de sanciones, inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco o por dicha IFI, o culpables de delitos vinculados con la comisión de Prácticas Prohibidas;

- (e) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) y con sujeción a lo dispuesto en acuerdos suscritos por el Banco concernientes al reconocimiento recíproco de sanciones para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con Prácticas Prohibidas;
- (f) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con actividades financiadas por el Banco;
- (g) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de una o más de las medidas que se describen en la Cláusula 60.1 (b).

61. Pagos posteriores a la terminación del Contrato

- 61.1 Si el Contrato se termina por incumplimiento fundamental del Contratista, el Gerente de Obras deberá emitir un certificado en el que conste el valor de los trabajos realizados y de los Materiales ordenados por el Contratista, menos los anticipos recibidos por él hasta la fecha de emisión de dicho certificado, y menos el porcentaje **estipulado en las CEC** que haya que aplicar al valor de los trabajos que no se hubieran terminado. No corresponderá pagar indemnizaciones adicionales por daños y perjuicios. Si el monto total que se adeuda al Contratante excediera el monto de cualquier pago que debiera efectuarse al Contratista, la diferencia constituirá una deuda a favor del Contratante.
- 61.2 Si el Contrato se rescinde por conveniencia del Contratante o por incumplimiento fundamental del Contrato por el Contratante, el Gerente de Obras deberá emitir un certificado por el valor de los trabajos realizados, los materiales ordenados, el costo razonable del retiro de los equipos y la repatriación del personal del Contratista ocupado exclusivamente en las Obras, y los costos en que el Contratista hubiera incurrido para el resguardo y seguridad de las

Obras, menos los anticipos que hubiera recibido hasta la fecha de emisión de dicho certificado.

62. Derechos de propiedad

- 62.1 Si el Contrato se termina por incumplimiento del Contratista, todos los Materiales que se encuentren en el Sitio de las Obras, la Planta, los Equipos, las Obras provisionales y las Obras se considerarán de propiedad del Contratante.

63. Liberación de cumplimiento

- 63.1 Si el Contrato es frustrado por motivo de una guerra, o por cualquier otro evento que esté totalmente fuera de control del Contratante o del Contratista, el Gerente de Obras deberá certificar la frustración del Contrato. En tal caso, el Contratista deberá disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y suspender los trabajos a la brevedad posible después de recibir este certificado. En caso de frustración, deberá pagarse al Contratista todos los trabajos realizados antes de la recepción del certificado, así como de cualesquier trabajos realizados posteriormente sobre los cuales se hubieran adquirido compromisos.

64. Suspensión de Desembolsos del Préstamo del Banco

- 64.1 En caso de que el Banco suspendiera los desembolsos al Contratante bajo el Préstamo, parte del cual se destinaba a pagar al Contratista:
- (a) El Contratante está obligado a notificar al Contratista sobre dicha suspensión en un plazo no mayor a 7 días contados a partir de la fecha de la recepción por parte del Contratante de la notificación de suspensión del Banco
 - (b) Si el Contratista no ha recibido algunas sumas que se le adeudan dentro del periodo de 28 días para efectuar los pagos, establecido en la Subcláusula 43.1, el Contratista podrá emitir inmediatamente una notificación para terminar el Contrato en el plazo de 14 días.

65. Elegibilidad

- 65.1 El Contratista y sus Subcontratistas deberán ser originarios de países miembros del Banco. Se considera que un Contratista o Subcontratista tiene la nacionalidad de un país elegible si cumple con los siguientes requisitos:
- (a) **Un individuo** tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si el o ella satisface uno de los siguientes requisitos:
 - i. es ciudadano de un país miembro; o
 - ii. ha establecido su domicilio en un país miembro como residente “bona fide” y está legalmente autorizado para trabajar en dicho país.
 - (b) **Una firma** tiene la nacionalidad de un país miembro si satisface los dos siguientes requisitos:
 - i. esta legalmente constituida o incorporada conforme a las leyes de un país miembro del Banco; y

- ii. más del cincuenta por ciento (50%) del capital de la firma es de propiedad de individuos o firmas de países miembros del Banco.
- 65.2 Todos los socios de una asociación en participación, consorcio o asociación (APCA) con responsabilidad mancomunada y solidaria y todos los subcontratistas deben cumplir con los requisitos arriba establecidos.
- 65.3 En caso de Bienes y Servicios Conexos que hayan de suministrarse de conformidad con el contrato y que sean financiados por el Banco deben tener su origen en cualquier país miembro del Banco. Los bienes se originan en un país miembro del Banco si han sido extraídos, cultivados, cosechados o producidos en un país miembro del Banco. Un bien es producido cuando mediante manufactura, procesamiento o ensamblaje el resultado es un artículo comercialmente reconocido cuyas características básicas, su función o propósito de uso son substancialmente diferentes de sus partes o componentes.

Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato

A menos que se indique lo contrario, el Contratante deberá completar todas las CEC antes de emitir los documentos de licitación. Se deberán adjuntar los programas e informes que el Contratante deberá proporcionar.

A. Disposiciones Generales	
CGC 1.1 (m)	El Período de Responsabilidad por Defectos es: <i>Dieciocho (18) meses a partir de la Fecha de Terminación, determinada por el acta de recepción de la obra.</i>
CGC 1.1 (o)	El Contratante es: <i>El Ministerio Público – Unidad Ejecutora del Programa “xxxx”, préstamo BID XXXX/OC-GU</i>
CGC 1.1 (r)	La Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras es <i>[indique la fecha]</i> <i>[Si se especifican fechas diferentes para la terminación de las Obras por secciones o hitos, deberán listarse aquí dichas fechas]</i>
CGC 1.1 (u)	El Gerente de Obras es <i>[indique el nombre y la dirección del Gerente de Obras]</i>
CGC 1.1 (w)	El Sitio de las Obras está ubicada en <i>[indique la dirección del sitio]</i> y está definida en los planos No. <i>[indique los números]</i>
CGC 1.1 (z)	La Fecha de Inicio es <i>[indique la fecha]</i>
CGC 1.1 (dd)	<p>Las Obras consisten en:</p> <p><i>Construcción Oficina Fiscal Tipo del Ministerio Público en el Municipio y departamento de Jalapa.</i></p> <p>Las Obras consisten en su completa y total Construcción de la Oficina Fiscal Tipo del Ministerio Público en el municipio y departamento de Jalapa así como los suministros requeridos de acuerdo con los términos establecidos en el Contrato. Incluyen la consistencia de la construcción a los diseños aprobados, el control de calidad y la fabricación (incluidas las adquisiciones, garantías de calidad, construcción, montaje, obras civiles conexas, inspecciones y ensayos previos y entrega) de las Obras, conforme a los parámetros, normas, planes, procedimientos, especificaciones, planos, códigos y otros documentos señalados en los documentos de licitación. También se incluye la provisión de los suministros requeridos y el posterior mantenimiento de las obras durante el período establecido para la Garantía de Cumplimiento.</p>

	<p>EL CONTRATISTA, acepta cumplir con todos los requisitos, solicitudes y demás requerimientos que se le indiquen, una vez, se realice con la finalidad que "LAS OBRAS" sean terminadas adecuadamente y de acuerdo a los más altos estándares de calidad.</p> <p>El libro de bitácora deberá de ser tramitado por el contratista ante la Contraloría General de Cuentas. La Unidad Coejecutiva emitirá el oficio respectivo para la gestión de la misma.</p>
CGC 2.2	Las secciones de las Obras con fechas de terminación distintas a las de la totalidad de las Obras son: NO APLICA
CGC 2.3 (i)	<p>Los siguientes documentos también forman parte integral del Contrato:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Convenio (Contrato), 2) Carta de Aceptación, 4) Oferta 5) La Propuesta Técnica de la Oferta del Contratista, 6) Condiciones Especiales del Contrato, 7) Condiciones Generales del Contrato, 8) Especificaciones Técnicas, 9) los Planos referenciales del pliego de licitación y los Formularios y cualquier otro documento incluido que forme parte del Contrato.
CGC 3.1	<p>El idioma en que deben redactarse los documentos del Contrato es : <i>ESPAÑOL</i></p> <p>a. La ley que gobierna el Contrato es: la ley de la Republica de Guatemala</p>
CGC 8.1	Lista de Otros Contratistas : NO APLICA
CGC 9.1	<p>Personal Clave:</p> <p><i>Un Superintendente tiempo completo</i> <i>Un Asistente Tecnico, tiempo completo</i> <i>Un Dibujante, medio tiempo</i> <i>Una cuadrilla topografica (topógrafo, ayudante y un cadenero)</i></p>
CGC 13.1	<p>Las coberturas mínimas de seguros y los deducibles serán:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Para Pérdida o Daño a los bienes o intereses asegurados, causados por los riesgos indicados como cubiertos en las Condiciones Generales y Especiales del presente contrato: Dos por ciento (2%) del precio del contrato. b) Para Pérdida o Daño a la Propiedad en conexión con el Contrato: Dos por ciento (2%) del precio del contrato. c) Para Lesiones Personales o Muerte: <ol style="list-style-type: none"> (i) De los empleados de EL CONTRATANTE: Dos por ciento (2%) del precio del contrato. EL CONTRATISTA podrá presentar las planillas que requiere el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), en sustitución de este seguro.

	(ii) De otras personas: Dos por ciento (2%) del precio del contrato.
CGC 14.1	<p>Los Informes de Investigación del Sitio de las Obras son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudios de Suelos • Especificaciones Técnicas • Disposiciones Especiales que incluyen Catálogos de Renglones (Lista de Cantidades) y el Glosario de Renglones de Trabajo. • Planos Constructivos <p>Se agrega lo siguiente:</p> <p>El Contratista tendrá la obligación de verificar todo estudio proporcionado por el Contratante.</p> <p>El Contratista asume todas las responsabilidades inherentes a la construcción de las obras. Se considerará que el Contratista ha obtenido toda la información necesaria acerca de los Informes de Investigación del Sitio, riesgos, imprevistos y otras circunstancias que puedan tener influencia o incidencia en la Oferta, de la Construcción de las Obras. En la misma medida, se considerará que el Contratista ha inspeccionado y examinado el Lugar de las Obras, sus alrededores, los datos mencionados anteriormente y otra información disponible, y que, antes de presentar la Oferta, estaba satisfecho con respecto a todos los asuntos pertinentes, incluidos (más no de manera exclusiva):</p> <ol style="list-style-type: none"> a. la forma y la naturaleza del Lugar de las Obras incluidas las condiciones subterráneas, b. las condiciones hidrológicas y climáticas, c. la medida y la naturaleza de los trabajos y Bienes necesarios para la ejecución y terminación de las Obras y la reparación de cualesquiera defectos, d. la legislación, los procedimientos y las prácticas laborales del País, y los requisitos del Contratista en cuanto a accesos, alojamiento, dependencias, personal, electricidad, transporte, agua y otros servicios.
CGC 21.1	La(s) fecha(s) de Toma de Posesión del Sitio de las Obras serán: 10 (DIEZ) días máximo después de la fecha de Entregado el Anticipo
CGC 25.2	<p>Los honorarios y gastos reembolsables pagaderos al Conciliador serán:</p> <p>Según lo estipulado por el Centro de Arbitraje y Conciliación de la Cámara de Comercio de Guatemala (CENAC). El pago del Conciliador lo realiza el Contratista en su totalidad</p>
CGC 25.3	<p><i>Los procedimientos de arbitraje serán:</i></p> <p>Los del Centro de Arbitraje y Conciliación de la Cámara de Comercio de Guatemala (CENAC).</p> <p>El lugar de arbitraje será: Ciudad de Guatemala, República de Guatemala.</p> <p><i>Si la obra se adjudica a un contratista extranjero la institución seleccionada para el procedimiento de arbitraje internacional es:</i></p>

	<p><i>“Comisión de las Naciones Unidas para el derecho mercantil internacional (CNUDMI)” (UNCITRAL, por sus siglas en inglés)</i></p> <p><i>Reglamento de Arbitraje:</i> <i>Subcláusula 25.3 – Cualquiera disputa, controversia o reclamo generado por o en relación con este Contrato, o por incumplimiento, rescisión, o anulación del mismo, deberán ser resueltos mediante arbitraje de conformidad con el Reglamento de Arbitraje vigente de la UNCITRAL.”</i></p>
CGC 26.1	<i>La Autoridad Nominadora del Conciliador es:</i> El Centro de Arbitraje y Conciliación de la Cámara de Comercio de Guatemala (CENAC)
B. Control de Plazos	
CGC 27.1	El Contratista presentará un Programa para la aprobación del Gerente de Obras dentro de 14 días a partir de la fecha de la Carta de Aceptación.
CGC 27.3	<p>Los plazos entre cada actualización del Programa será: Mensual.</p> <p>El monto que será retenido por la presentación atrasada del Programa Actualizado será de veinte por ciento (20%) del desembolso que corresponde a dicho avance.</p>
C. Control de la Calidad	
CGC 35.1	El Período de Responsabilidad por Defectos es: Dieciocho (18) meses a partir de la Entrega de Conformidad y Recepción de “LAS OBRAS” por parte de la comisión nombrada para el caso, con apoyo del Certificado de Terminación de las Obras (Informe Pormenorizado) presentado por el Gerente Obras.
D. Control de Costos	
CGC 46.1	La moneda del País del Contratante es: QUETZALES
CGC 47.1	El Contrato “ <i>no está</i> ” sujeto a ajuste de precios de conformidad con la Cláusula 47 de las CGC.
CGC 48.1	La proporción que se retendrá de los de pagos es: 2%
CGC 49.1	El monto de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es del cero punto cinco por millar (0.5/000) por día de retraso. El monto máximo de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es del cinco por ciento (5%) del precio final del contrato.
CGC 50.1	La bonificación para la totalidad de las Obras es : <i>NINGUNA</i>

CGC 51.1	El pago por anticipo será del 20% del monto del contrato.
CGC 52.1	El monto de la Fianza de Cumplimiento de contrato deberá ser del: veinte por ciento (20%) del monto del Contrato.
E. Finalización del Contrato	
CGC 58.1	<p>Los Manuales de Operación y Mantenimiento deberán presentarse un mes antes de la finalización del contrato, los mismos deberán ser revisados y aprobados por el Supervisor de Obras y por la Unidad Ejecutora del Ministerio Público.</p> <p>Al ser recepcionada la Obra por el Gerente o Supervisor de Obras, el Contratista tendrá quince (15) días calendario para presentar los Planos Actualizados Finales en forma impresa y en formato digital. La versión final debe ser revisada y aprobada por el Gerente o supervisor de la Obra y el Contratista en un plazo de 05 días calendario.</p>
CGC 58.2	La suma que se retendrá por no cumplir con la presentación de los Planos Actualizados Finales y/o los Manuales de Operación y Mantenimiento en la fecha establecida en las CGC 58.1 es: retención del último pago.
CGC 59.2 (g)	El número máximo de días es de: diez (10) días calendario.
CGC 61.1	El porcentaje que se aplicará al valor de las Obras no terminadas es de: Quince por ciento (15%).].

Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento

Se adjunta archivo

Sección VIII. Planos

Liste aquí los Planos. Los planos , incluyendo los planos del Sitio de las Obras, deberán adjuntarse a esta sección en una carpeta separada.

Sección IX. Lista de Cantidades⁴¹

ARCHIVO ADJUNTO (Catalogo de Renglones)

Modelo de Integración unitaria

REGLONES DE TRABAJO EN INTEGRACION DE PRECIOS UNITARIOS

REGLÓN:	UNIDAD DE COSTOS	OBRA:
CONCEPTO:	EXPRESADA EN:	LOCALIZACIÓN:
CLAVE:		FECHA:

No. Orden	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO DIRECTO
--------------	-------------	----------	--------	-------------------	------------------

1,01	MATERIALES:				
1.01.01	Nombre del ítem y alcancé general de ítem			Q.	Q.
1.01.02	Nombre del ítem y alcancé general de ítem			Q.	Q.
Etc.	Etc.			Q.	Q.
1,02	Nombre del Subcapítulo				
1.02.01	Nombre del ítem y alcancé general de ítem			Q.	Q.
1.02.02	Nombre del ítem y alcancé general de ítem			Q.	Q.
TOTAL DE MATERIALES:				Q.	

2,01	MANO DE OBRA:				
2.01.01	Nombre del ítem y alcancé general de ítem			Q.	Q.
2.01.02	Nombre del ítem y alcancé general de ítem			Q.	Q.
Etc.	Etc.			Q.	Q.
2,02	Nombre del Subcapítulo				
2.02.01	Nombre del ítem y alcancé general de ítem			Q.	Q.
2.02.02	Nombre del ítem y alcancé general de ítem			Q.	Q.
TOTAL DE MANO DE OBRA:				Q.	

VALOR COSTOS DIRECTOS	Q.
------------------------------	-----------

VALOR COSTOS INDIRECTOS	Q.
--------------------------------	-----------

⁴¹ En los contratos por suma alzada, la “Lista de Cantidades” se prepara para información solamente y no forma parte del contrato. El documento contractual preparado por el Oferente será un “Calendario de Actividades”.

	ADMINISTRACION	%			Q.
	UTILIDAD	%			Q.
	IMPRVISTOS	%			Q.
PRECIO UNITARIO					Q.

Firma Autorizada: _____

Nombre y Cargo del Firmante: _____

Nombre del Oferente: _____

Sección X. Formularios de Garantía

Se adjuntan en esta sección modelos aceptables de formularios para la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, la Garantía de Cumplimiento y la Garantía por Pago de Anticipo. Los Oferentes no deberán llenar los formularios para la Garantía de Cumplimiento ni para la Garantía de Pago de Anticipo en esta etapa de la licitación. Solo el Oferente seleccionado deberá proporcionar estas dos garantías.

Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Garantía Bancaria)

NO APLICA

*[Si se ha solicitado, el **Banco/Oferente** completará este formulario de Garantía Bancaria según las instrucciones indicadas entre corchetes.]*

[indicar el Nombre del Banco, y la dirección de la sucursal que emite la garantía]

Beneficiario: *[indicar el nombre y la dirección del Contratante]*

Fecha: *[indique la fecha]*

GARANTIA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA No. *[indique el número]*

Se nos ha informado que *[indique el nombre del Oferente; en el caso de una APCA, enumerar los nombres legales completos de los socios]* (en adelante denominado “el Oferente”) les ha presentado su Oferta con fecha del *[indicar la fecha de presentación de la Oferta]* (en adelante denominada “la Oferta”) para la ejecución del *[indique el nombre del Contrato]* en virtud del Llamado a Licitación No. *[indique el número del Llamado]* (“el Llamado”).

Así mismo, entendemos que, de acuerdo con sus condiciones, una Garantía de Mantenimiento deberá respaldar dicha Oferta.

A solicitud del Oferente, nosotros *[indique el nombre del Banco]* por medio del presente instrumento nos obligamos irrevocablemente a pagar a ustedes una suma o sumas, que no exceda(n) un monto total de *[indique la cifra en números expresada en la moneda del país del Contratante o su equivalente en una moneda internacional de libre convertibilidad]* *[indique la cifra en palabras]* al recibo en nuestras oficinas de su primera solicitud por escrito, acompañada de una comunicación escrita que declare que el Oferente está incurriendo en violación de sus obligaciones contraídas bajo las condiciones de la Oferta, porque el Oferente:

- (a) ha retirado su Oferta durante el período de validez establecido por el Oferente en el Formulario de la Oferta; o
- (b) no acepta la corrección de los errores de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes (en adelante “las IAO”) de los documentos de licitación; o
- (c) habiéndole notificado el Contratante de la aceptación de su Oferta dentro del período de validez de la Oferta, (i) no firma o rehúsa firmar el Convenio, si así se le solicita, o (ii) no suministra o rehúsa suministrar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con las IAO.

Esta Garantía expirará (a) si el Oferente fuera el Oferente seleccionado, cuando recibamos en nuestras oficinas las copias del Contrato firmado por el Oferente y de la Garantía de Cumplimiento emitida a favor de ustedes por instrucciones del Oferente, o (b) si el Oferente no fuera el Oferente seleccionado, cuando ocurra el primero de los siguientes hechos: (i) haber recibido nosotros una copia de su comunicación informando al Oferente que no fue seleccionado; o (ii) haber transcurrido veintiocho días después de la expiración de la Oferta.

Consecuentemente, cualquier solicitud de pago bajo esta Garantía deberá recibirse en esta institución en o antes de dicha fecha.

Esta Garantía está sujeta a las *Reglas Uniformes de la CCI relativas a las garantías contra primera solicitud*” (*Uniform Rules for Demand Guarantees*), Publicación del CCI No. 458. (*ICC, por sus siglas en inglés*)

[Firma(s) del (de los) representante(s) autorizado(s)]

Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Fianza)

GARANTIA DE SOSTENIMIENTO DE OFERTA

*[Si se ha solicitado, el **Fiador/Oferente** deberá completar este Formulario de Fianza de acuerdo con las instrucciones indicadas en corchetes.]*

FIANZA No. *[indique el número de fianza]*

POR ESTA FIANZA *[indique el nombre del Oferente; en el caso de una APCA, enumerar los nombres legales completos de los socios]* en calidad de Contratista (en adelante “el Contratista”), y *[indique el nombre, denominación legal y dirección de la afianzadora]*, **autorizada para conducir negocios en** *[indique el nombre del país del Contratante]*, en calidad de Garante (en adelante “el Garante”) se obligan y firmemente se comprometen con *[indique el nombre del Contratante]* en calidad de Demandante (en adelante “el Contratante”) por el monto de *[indique el monto en cifras expresado en la moneda del País del Contratante o su equivalente en una moneda internacional de libre convertibilidad]* *[indique la suma en palabras]*, a cuyo pago en forma legal, en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el precio de la Garantía, nosotros, el Contratista y el Garante antemencionados nos comprometemos y obligamos colectiva y solidariamente a nuestros herederos, albaceas, administradores, sucesores y cesionarios a estos términos.

CONSIDERANDO que el Contratista ha presentado al Contratante una Oferta escrita con fecha del ____ día de _____, del 200_, para la construcción de *[indique el número del Contrato]* (en adelante “la Oferta”).

POR LO TANTO, LA CONDICION DE ESTA OBLIGACION es tal que si el Contratista:

- (1) retira su Oferta durante el período de validez de la Oferta estipulado en el Formulario de la Oferta; o
- (2) no acepta la corrección de los errores del Precio de la Oferta de conformidad con la Subcláusula 28.2 de las IAO; o
- (3) si después de haber sido notificado de la aceptación de su Oferta por el Contratante durante el período de validez de la misma,
 - (a) no firma o rehúsa firmar el Formulario de Convenio, si así se le solicita, de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes; o
 - (b) no presenta o rehúsa presentar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con lo establecido en las Instrucciones a los Oferentes;

el Garante procederá inmediatamente a pagar al Contratante la máxima suma indicada anteriormente al recibo de la primera solicitud por escrito del Contratante, sin que el Contratante tenga que sustentar su demanda, siempre y cuando el Contratante establezca en su demanda que ésta es motivada por el acontecimiento de cualquiera de los eventos descritos anteriormente, especificando cuál(es) evento(s) ocurrió / ocurrieron.

El Garante conviene, por lo tanto, en que su obligación permanecerá vigente y tendrá pleno efecto inclusive hasta la fecha 28 días después de la expiración de la validez de la Oferta tal como se establece en la Llamado a Licitación o prorrogada por el Contratante en cualquier momento antes de esta fecha, y cuyas notificaciones de dichas extensiones al Garante se dispensan por este instrumento.

EN FE DE LO CUAL, el Contratista y el Garante han dispuesto que se ejecuten estos documentos con sus respectivos nombres este *[indique el número]* día de *[indique el mes]* de *[indique el año]*.

Contratista(s): _____

Garante: _____
Sello Oficial de la Corporación (si corresponde)

*[firma(s) del (de los) representante(s)
autorizado(s)]*

*[firma(s) del (de los) representante(s)
autorizado(s)]*

*[indique el nombre y cargo en letra de
impresión]*

[indique el nombre y cargo en letra de impresión]

Declaración de Mantenimiento de la Oferta

NO APLICA

*[Si se solicita, el **Oferente** completará este Formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas en corchetes.]*

Fecha: *[indique la fecha]*

Nombre del Contrato.: *[indique el nombre]*

No. de Identificación del Contrato: *[indique el número]*

Llamado a Licitación: *[Indique el número]*

A: _____

Nosotros, los suscritos, declaramos que:

1. Entendemos que, de acuerdo con sus condiciones, las Ofertas deberán estar respaldadas por una Declaración de Mantenimiento de la Oferta.

2. Aceptamos que automáticamente seremos declarados inelegibles para participar en cualquier licitación de contrato con el Contratante por un período de *[indique el número de mes o años]* contado a partir de *[indique la fecha]* si violamos nuestra(s) obligación(es) bajo las condiciones de la Oferta sea porque:

- (a) retiráramos nuestra Oferta durante el período de vigencia de la Oferta especificado por nosotros en el Formulario de Oferta; o
- (b) no aceptamos la corrección de los errores de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes (en adelante “las IAO”) en los Documentos de Licitación; o
- (c) si después de haber sido notificados de la aceptación de nuestra Oferta durante el período de validez de la misma, (i) no firmamos o rehusamos firmar el Convenio, si así se nos solicita; o (ii) no suministramos o rehusamos suministrar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con las IAO.

3. Entendemos que esta Declaración de Mantenimiento de la Oferta expirará, si no somos el Oferente Seleccionado, cuando ocurra el primero de los siguientes hechos: (i) hemos recibido una copia de su comunicación informando que no somos el Oferente seleccionado; o (ii) haber transcurrido veintiocho días después de la expiración de nuestra Oferta.

4. Entendemos que si somos una APCA, la Declaración de Mantenimiento de la Oferta deberá estar en el nombre de la APCA que presenta la Oferta. Si la APCA no ha sido legalmente constituida en el momento de presentar la Oferta, la Declaración de Mantenimiento de la Oferta

deberá estar en nombre de todos los miembros futuros tal como se enumeran en la Carta de Intención mencionada en la Subcláusula 16.1 de las IAO.

Firmada: *[firma del representante autorizado]*. En capacidad de *[indique el cargo]*

Nombre: *[indique el nombre en letra de molde o mecanografiado]*

Debidamente autorizado para firmar la Oferta por y en nombre de: *[indique el nombre la entidad que autoriza]*

Fechada el *[indique el día]* día de *[indique el mes]* de *[indique el año]*

Garantía de Cumplimiento (Garantía Bancaria)

NO APLICA

[El Banco/Oferente seleccionado que presente esta Garantía deberá completar este formulario según las instrucciones indicadas entre corchetes, si el Contratante solicita esta clase de garantía.]

[Indique el Nombre del Banco, y la dirección de la sucursal que emite la garantía]

Beneficiario: *[indique el nombre y la dirección del Contratante]*

Fecha: *[indique la fecha]*

GARANTIA DE CUMPLIMIENTO No. *[indique el número de la Garantía de Cumplimiento]*

Se nos ha informado que *[indique el nombre del Contratista]* (en adelante denominado “el Contratista”) ha celebrado el Contrato No.*[indique el número referencial del Contrato]* de fecha *[indique la fecha]* con su entidad para la ejecución de *[indique el nombre del Contrato y una breve descripción de las Obras]* en adelante “el Contrato”).

Así mismo, entendemos que, de acuerdo con las condiciones del Contrato, se requiere una Garantía de Cumplimiento.

A solicitud del Contratista, nosotros *[indique el nombre del Banco]* por este medio nos obligamos irrevocablemente a pagar a su entidad una suma o sumas, que no exceda(n) un monto total de *[indique la cifra en números]* *[indique la cifra en palabras]*,⁴² la cual será pagada por nosotros en los tipos y proporciones de monedas en las cuales el Contrato ha de ser pagado, al recibo en nuestras oficinas de su primera solicitud por escrito, acompañada de una comunicación escrita que declare que el Contratista está incurriendo en violación de sus obligaciones contraídas bajo las condiciones del Contrato sin que su entidad tenga que sustentar su demanda o la suma reclamada en ese sentido.

Esta Garantía expirará no más tarde de veintiocho días contados a partir de la fecha de la emisión del Certificado de Posesión de las Obras, calculados sobre la base de una copia de dicho Certificado que nos será proporcionado, o en el *[indicar el día]* día del *[indicar el mes]* mes del *[indicar el año]*,⁴³ lo que ocurra primero. Consecuentemente, cualquier solicitud de pago bajo esta Garantía deberá recibirse en esta institución en o antes de esta fecha.

⁴² El Garante (banco) indicará el monto que representa el porcentaje del Precio del Contrato estipulado en el Contrato y denominada en la(s) moneda(s) del Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Contratante.

⁴³ Indique la fecha que corresponda veintiocho días después de la Fecha de Terminación Prevista. El Contratante deberá observar que en el caso de prórroga del plazo de terminación del Contrato, el Contratante necesitará solicitar una extensión de esta Garantía al Garante. Dicha solicitud deberá ser por escrito y presentada antes de la

Esta Garantía está sujeta a las *Reglas uniformes de la CCI relativas a las garantías pagaderas contra primera solicitud* (*Uniform Rules for Demand Guarantees*), Publicación del CCI No. 458. (ICC, por sus siglas en inglés), excepto que el subpárrafo (ii) del subartículo 20 (a) está aquí excluido.

[Firma(s) del (los) representante(s) autorizado(s) del banco]

expiración de la fecha establecida en la Garantía. Al preparar esta Garantía el Contratante podría considerar agregar el siguiente texto al formulario, al final del penúltimo párrafo: “El Garante conviene en una sola extensión de esta Garantía por un plazo no superior a [seis meses]/[un año], en respuesta a una solicitud por escrito del Contratante de dicha extensión, la que será presentada al Garante antes de que expire la Garantía.”

Garantía de Cumplimiento

(Fianza)

[El Garante/ Oferente seleccionado que presenta esta fianza deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas en corchetes, si el Contratante solicita este tipo de garantía]

Por esta Fianza *[indique el nombre y dirección del Contratista]* en calidad de Mandante (en adelante “el Contratista”) y *[indique el nombre, título legal y dirección del garante, compañía afianzadora o aseguradora]* en calidad de Garante (en adelante “el Garante”) se obligan y firmemente se comprometen con *[indique el nombre y dirección del Contratante]* en calidad de Contratante (en adelante “el Contratante”) por el monto de *[indique el monto de fianza]* *[indique el monto de la fianza en palabras]*⁴⁴, a cuyo pago en forma legal, en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el Precio del Contrato, nosotros, el Contratista y el Garante antemencionados nos comprometemos y obligamos colectiva y solidariamente a nuestros herederos, albaceas, administradores, sucesores y cesionarios a estos términos.

Considerando que el Contratista ha celebrado con el Contratante un Contrato con fecha⁴⁵ del *[indique el número]* días de *[indique el mes]* de *[indique el año]* para *[indique el nombre del Contrato]* de acuerdo con los documentos, planos, especificaciones y modificaciones de los mismos que, en la medida de lo estipulado en el presente documento, constituyen por referencia parte integrante de éste y se denominan, en adelante, el Contrato.

Por lo tanto, la Condición de esta Obligación es tal que si el Contratista diere pronto y fiel cumplimiento a dicho Contrato (incluida cualquier modificación del mismo), dicha obligación quedará anulada y, en caso contrario, tendrá plena vigencia y efecto. En cualquier momento que el Contratista esté en violación del Contrato, y que el Contratante así lo declare, cumpliendo por su parte con las obligaciones a su cargo, el Garante podrá corregir prontamente el incumplimiento o deberá proceder de inmediato a:

- (1) llevar a término el Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo, o
- (2) obtener una oferta u ofertas de Oferentes calificados y presentarla(s) al Contratante para llevar a cabo el Contrato de acuerdo con las Condiciones del mismo y, una vez que el Contratante y el Garante hubieran determinado cuál es el Oferente que ofrece la oferta evaluada más baja que se ajusta a las condiciones de la licitación, disponer la celebración de un Contrato entre dicho Oferente y el Contratante. A medida que avancen las Obras (aun cuando existiera algún incumplimiento o una serie de incumplimientos en virtud del Contrato o los Contratos para completar las Obras de conformidad con lo dispuesto en este párrafo), proporcionará fondos suficientes para sufragar el costo de la terminación de las Obras, menos el saldo del Precio del

⁴⁴ El Fiador debe indicar el monto equivalente al porcentaje del precio del Contrato especificado en las CEC, expresado en la(s) moneda(s) del Contrato, o en una moneda de libre convertibilidad aceptable para el Contratante.

⁴⁵ Fecha de la carta de aceptación o del Convenio.

Contrato, pero sin exceder el monto fijado en el primer párrafo de este documento, incluidos otros costos y daños y perjuicios por los cuales el Garante pueda ser responsable en virtud de la presente fianza. La expresión "saldo del Precio del Contrato" utilizada en este párrafo significará el monto total pagadero por el Contratante al Contratista en virtud del Contrato, menos el monto que el Contratante hubiera pagado debidamente al Contratista, o

- (3) pagar al Contratante el monto exigido por éste para llevar a cabo el Contrato de acuerdo con las Condiciones del mismo, hasta un total que no exceda el monto de esta fianza.

El Garante no será responsable por una suma mayor que la penalización específica que constituye esta fianza.

Cualquier juicio que se entable en virtud de esta fianza deberá iniciarse antes de transcurrido un año a partir de la fecha de emisión del certificado de terminación de las obras.

Ninguna persona o empresa del Contratante mencionado en el presente documento o sus herederos, albaceas, administradores, sucesores y cesionarios podrá tener o ejercer derecho alguno en virtud de esta fianza.

En fe de lo cual, el Contratista ha firmado y estampado su sello en este documento, y el Garante ha hecho estampar su sello institucional en el presente documento, debidamente atestiguado por la firma de su representante legal, a los *[indique el número]* días de *[indique el mes]* de *[indique el año]*.

Firmado por *[indique la(s) firma(s) del (de los) representante(s) autorizado(s)]*
En nombre de *[nombre del Contratista]* en calidad de *[indicar el cargo]*

En presencia de *[indique el nombre y la firma del testigo]*
Fecha *[indique la fecha]*

Firmado por *[indique la(s) firma(s) del (de los) representante(s) autorizado(s) del Fiador]*
En nombre de *[nombre del Fiador]* en calidad de *[indicar el cargo]*

En presencia de *[indique el nombre y la firma del testigo]*
Fecha *[indique la fecha]*

Garantía Bancaria por Pago de Anticipo

APLICA FIANZA POR PAGO DE ANTICIPO

*[El **Banco / Oferente** seleccionado, que presenta esta Garantía deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas entre corchetes, si en virtud del Contrato se hará un pago anticipado]*

[Indique el Nombre del Banco, y la dirección de la sucursal que emite la garantía]

Beneficiario: *[Nombre y dirección del Contratante]*

Fecha: *[indique la fecha]*

GARANTIA POR PAGO DE ANTICIPO No.: *[indique el número]*

Se nos ha informado que *[nombre del Contratista]* (en adelante denominado “el Contratista”) ha celebrado con ustedes el contrato No. *[número de referencia del contrato]* de fecha *[indique la fecha del contrato]*, para la ejecución de *[indique el nombre del contrato y una breve descripción de las Obras]* (en adelante denominado “el Contrato”).

Así mismo, entendemos que, de acuerdo con las condiciones del Contrato, se dará al Contratista un anticipo contra una garantía por pago de anticipo por la suma o sumas indicada(s) a continuación.

A solicitud del Contratista, nosotros *[indique el nombre del Banco]* por medio del presente instrumento nos obligamos irrevocablemente a pagarles a ustedes una suma o sumas, que no excedan en total *[indique la(s) suma(s) en cifras y en palabras]*⁴⁶ contra el recibo de su primera solicitud por escrito, declarando que el Contratista está en violación de sus obligaciones en virtud del Contrato, porque el Contratista ha utilizado el pago de anticipo para otros fines a los estipulados para la ejecución de las Obras.

Como condición para presentar cualquier reclamo y hacer efectiva esta garantía, el referido pago mencionado arriba deber haber sido recibido por el Contratista en su cuenta número *[indique número]* en el *[indique el nombre y dirección del banco]*.

El monto máximo de esta garantía se reducirá progresivamente a medida que el monto del anticipo es reembolsado por el Contratista según se indique en las copias de los estados de cuenta de pago periódicos o certificados de pago que se nos presenten. Esta garantía expirará, a más tardar, al recibo en nuestra institución de una copia del Certificado de Pago Interino indicando que el ochenta (80) por ciento del Precio del Contrato ha sido certificado para pago, o en el

⁴⁶ El Garante deberá indicar una suma representativa de la suma del Pago por Adelanto, y denominada en cualquiera de las monedas del Pago por Anticipo como se estipula en el Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Comprador.

[indique el número] día del [indique el mes] de [indique el año]⁴⁷, lo que ocurra primero. Por lo tanto, cualquier demanda de pago bajo esta garantía deberá recibirse en esta oficina en o antes de esta fecha.

Esta garantía está sujeta a los *Reglas Uniformes de la CCI relativas a las garantías pagaderas contra primera solicitud* (Uniform Rules for Demand Guarantees), ICC Publicación No. 458.

[firma(s) de los representante(s) autorizado(s) del Banco] _____

⁴⁷ Indicar la fecha prevista de expiración del Plazo de Cumplimiento. El Contratante deberá advertir que en caso de una prórroga al plazo de cumplimiento del Contrato, el Contratante tendrá que solicitar al Garante una extensión de esta Garantía. Al preparar esta Garantía el Contrante pudiera considerar agregar el siguiente texto en el Formulario, al final del penúltimo párrafo: “Nosotros convenimos en una sola extensión de esta Garantía por un plazo no superior a [seis meses] [un año], en respuesta a una solicitud por escrito del Contratante de dicha extensión, la que nos será presentada antes de que expire la Garantía.”

Llamado a Licitación

*República de Guatemala
Programa de XXXX
Préstamo BID XXXX/OC-GU*

***Licitación Pública Nacional
XXXXXX***

“CONSTRUCCIÓN OFICINA FISCAL TIPO DEL MINISTERIO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO Y DEPARTAMENTO DE JALAPA”

Este llamado a licitación se emite como resultado del Aviso General de Adquisiciones que para este Proyecto fuese publicado en el *Development Business*, edición No. [indique el número] de [indique la fecha]

El Gobierno de Guatemala ha recibido un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo - BID para financiar el costo del “Programa de XXXXXXXX”, y se propone utilizar parte de los fondos de este préstamo para efectuar los pagos bajo el Contrato BID XXXX/OC-GU.

El Ministerio Público a través de la Unidad Co Ejecutora del Programa invita a los Oferentes elegibles a presentar ofertas selladas para la “CONSTRUCCIÓN OFICINA FISCAL TIPO DEL MINISTERIO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO Y DEPARTAMENTO DE JALAPA”. El plazo de entrega/construcción es xxxxxx (calendario).

La licitación se efectuará conforme a los procedimientos de Licitación Pública Nacional (LPN) establecidos en la publicación del Banco Interamericano de Desarrollo titulada *Políticas para la Adquisición de Obras y Bienes financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID)*, y está abierta a todos los Oferentes de países elegibles, según se definen en los Documentos de Licitación.

Los Oferentes elegibles que estén interesados podrán obtener los documentos de licitación en la página del Portal de Guatecompras a través del Número de Operación Guatecompras (NOG) xxxxxxxx. Los oferentes interesados podrán obtener un juego de planos en formato digital (presentar cualquier medio digital para proporcionarles los planos), mediante la presentación de una solicitud por escrito en la 15 Avenida 15-16 Zona 1, Barrio Girona, Unidad Co Ejecutora del Préstamo BID xxxx/OC-GU en horario de 8:30 a 15:00 horas.

Los requisitos de calificación incluyen requisitos legales, financieros, especificaciones técnicas, personal clave, capacidad para llevar a cabo el contrato, entre otros. No se otorgará un Margen de Preferencia a contratistas o APCAs nacionales.

Las ofertas deberán hacerse llegar a la dirección indicada abajo a más tardar *el xx de xxxxxx de 201x a las 10:00 horas*. Ofertas electrónicas *no serán* permitidas. Las ofertas que se reciban fuera del plazo serán rechazadas. Las ofertas se abrirán físicamente en presencia de los representantes de los Oferentes que deseen asistir en persona a la apertura pública, en la

dirección indicada al final de este Llamado *el día y la hora indicados en los Documentos de Licitación.*

Todas las ofertas *deberán* estar acompañadas de una *Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Fianza)*, por *el tres por ciento (03%) del monto total de la oferta.*

MINISTERIO PÚBLICO
Unidad Ejecutora Préstamo BID XXXXX/OC-GU
15 Avenida 15-16 Zona 1, Barrio Gerona
www.guatecompras.gob.gt