

Programa de Seguridad Ciudadana y Prevención de la Violencia en Costa Rica

CRL1137

Análisis, plan y marco de gestión
ambiental y social.

Costa Rica

Realizado por:

Priscilla Vargas- Siel S.A. | Asesores Ambientales
Tel: (506) 2439-4665 / 2439-4666 | Fax: (506) 2439-4667

Diciembre, 2018

Revisado por:

Arnaldo Enrique posadas (), Jefe de Equipo; Greivin Mora (CID/CCR); Vanessa Gonzalez Ramirez (MJP), Coordinadora de equipo; Andreina Vanessa Villalobos Corella (MJP), Especialista en Infraestructura; Orlando Retana Umana (MJP), Ingeniero en Producción Industrial; Esteban Esquivel Camacho (MSP), Planificador; Esteban Artavia j. (MSP), Jefe de Despacho VA; Leyson Guillen Valdivieso (ESG-CID).

Abril, 2020

Contenido

1	Introducción	2
2	Descripción de los Programas	3
3	Elementos metodológicos.....	5
4	Marco referencial: políticas de salvaguardia y marco jurídico	6
4.1	Sobre las políticas de salvaguardia.....	6
4.2	Marco regulatorio nacional	10
5	Condiciones ambientales y sociales	13
5.1	Contexto país.....	13
5.2	Contexto local (provincial - cantonal)	22
5.2.1	Provincia de Alajuela.....	24
5.2.2	Provincia Cartago	25
5.2.3	Provincia Guanacaste.....	25
5.2.4	Provincia Heredia	26
5.2.5	Provincia Limón.....	26
5.2.6	Provincia Puntarenas	27
5.2.7	Provincia San José.....	28
5.2.8	Los sitios elegidos para las obras	28
6	Identificación de impactos y riesgos potenciales.....	33
7	Plan de Gestión Ambiental y Social.....	41
8	Marco de Gestión Ambiental y Social	47
8.1	Criterios Ambientales y Sociales para la Elegibilidad de Sitios	48
8.2	Criterios Ambientales y Sociales para el Diseño de los Proyectos.....	49
8.3	Proceso de Viabilidad Ambiental y Socialización.....	51
8.4	Criterios Ambientales y Sociales para el periodo de Construcción	52
8.5	Criterios Ambientales y Sociales para la Operación de las Obras	54
9	Consulta Significativa y Mecanismo de Quejas.....	56
9.1	Proceso de Consulta	56
9.2	Mecanismo de Quejas y Reclamaciones	59
10	Anexos	62

1 Introducción

Desde el año 2012 está implementando en Costa Rica, el Programa de Prevención de la Violencia y Promoción de la Inclusión Social. Este fue financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (Préstamo CR-L1031, Ley 9025), ha sido ejecutado por los Ministerios de Seguridad Pública, y de Justicia y Paz, y comprendió una serie de actividades (educativas, de equipamiento, constructivas, y otras), orientadas a la prevención de la criminalidad y a la disminución del delito violento en el país.

Pese a los esfuerzos realizados, la criminalidad en el país ha continuado creciendo, a razón de lo cual, el Presidente Carlos Alvarado señaló desde su plan de Gobierno -y ha confirmado en el ejercicio de sus funciones a partir de mayo de 2018-, su compromiso con fortalecer la seguridad ciudadana. Al efecto, se ha reiterado el empeño de mantener un enfoque de prevención del conflicto social y del delito, así como la inversión en espacios públicos, la promoción de la cultura de paz entre los jóvenes, y la inversión en mayor entrenamiento y mejor equipamiento de los cuerpos de policía. Todo ello, está respaldado además en la Política de Seguridad Ciudadana y Promoción de Paz (2012) y en el Plan Nacional de Prevención de la Violencia (2015).

En ese contexto, el Gobierno de la República ha expresado su deseo de continuar invirtiendo a nivel preventivo en todo el territorio nacional, con una segunda iniciativa para dar continuidad a los esfuerzos iniciados en 2015, bajo una nueva operación a ser potencialmente financiada y apoyada técnicamente por el BID, cuyos alcances se describen más adelante bajo el título de **Programa de Seguridad Ciudadana y Prevención de la Violencia (CR-L1137)**.

Como parte del proceso para la evaluación y aprobación del préstamo, conforme a las exigencias de las políticas de salvaguardia del BID, se presenta de seguido el Análisis Ambiental y Social y el subsecuente Plan de Gestión Ambiental y Social, ambos, para el Programa en cuestión. Este Programa, valga indicar, ha sido ya precalificado por el citado Banco, como de tipo B, en reconocimiento de la magnitud relativamente pequeña de las obras involucradas, así como la naturaleza de los sitios de intervención y del tipo de actividades que comprende.

De acuerdo con los términos de referencia establecidos para la contratación, el presente documento incluye una breve revisión retrospectiva de las actuaciones asociadas al primer programa – en el campo social y ambiental, y profundiza sobre todo en el análisis prospectivo de los impactos/riesgos esperados con el segundo programa, así como las medidas ambientales y sociales que deberán implementarse para potencializar los impactos positivos del Programa, y reducir sus impactos negativos; todo ello, de modo coherente con las políticas del BID, y en cumplimiento de las regulaciones costarricenses que aplican en la

materia. Se incorpora, finalmente, un resumen del proceso de Consulta Significativa que ha sido llevado a cabo para el Programa, con la participación del consultor Javier Rodríguez Oconitrillo como facilitador del proceso.

Antes de proceder con el análisis socio ambiental y el correspondiente plan de gestión, se presenta la metodología, se puntualizan los alcances de ambas operaciones, y se hace una síntesis tanto de las políticas del BID aplicables, como de los principales requisitos jurídicos ambientales vigentes en el país.

2 Descripción de los Programas

De acuerdo con lo indicado brevemente en la Introducción, el primer préstamo (CR-L1031) tuvo por Objetivo General, el contribuir a la prevención del delito violento en el país y comprendió tres componentes:

- a) Componente I Fortalecimiento de capacidad institucional del MSPP y MJP. Lo anterior, mediante el diseño, construcción y equipamiento de un total de 11 delegaciones de policía que albergan en promedio unos 115 oficiales (en seis de las siete provincias del país). Las delegaciones fueron equipadas además para facilitar una policía preventiva y comunitaria;
- b) Componente II Prevención social focalizada en niños y jóvenes en riesgo en áreas críticas. Incluye como elementos clave el diseño, la construcción, el equipamiento y el modelo de operación de siete Centros Cívicos para la Paz (CCP), entendidos como espacios físicos para brindar servicios a jóvenes y adultos, con riesgo de ser atraídos por la delincuencia. Incluyen personal técnico y multidisciplinario para garantizar su operación; los CCP comprenden escuelas de música y arte, salas de informática y la operación de las Casas de Justicia, además de programas diversos de promoción de no violencia, empoderamiento femenino, entre otros.
- c) Componente III Reinserción social para personas en conflicto con la Ley penal. Incluye como elementos clave el diseño, construcción y equipamiento de Unidades de Atención Integral (unidades productivas), que posibilitan la puesta en marcha de un modelo de atención penitenciario novedoso, con acciones de nivelación académica y formación profesional, un nuevo currículo para los agentes penitenciarios, y un enfoque explícito en derechos humanos.

La segunda operación (CR-L1137) en proceso de preparación ha sido concebida con dos componentes:

- a) Componente I. Buscará mejorar la efectividad de la policía en la prevención delictiva en distritos priorizados por el MSP, mediante el diseño, y construcción de al menos

35 delegaciones policiales (DP). Además, se pretende dar capacitación y equipamiento a la Policía, para fortalecer el patrullaje en áreas de concentración criminal, favorecer el involucramiento de ciudadanos y gobiernos municipales y modernizar las metodologías de análisis y monitoreo de las dinámicas criminales que se utilizan. Se incluye capacitación del personal policial en acciones con un enfoque de género y atención a minorías (jóvenes, indígenas, mujeres en situación de vulnerabilidad).

- b) Componente 2. Buscará fortalecer los servicios de atención a los jóvenes en situación de vulnerabilidad a la violencia, fortaleciendo la gestión de los CCP y ampliando su cobertura temática y geográfica. Ello mediante el diseño, construcción y puesta en marcha de hasta 8 nuevos CCPs. Comprende también el fortalecimiento de la metodología de gestión que se viene aplicando en estos centros, incluyendo homologación de los procesos, procedimientos y estándares de servicio, indicadores de desempeño, y evaluación; contratación de servicios para el desarrollo de las actividades de prevención social, y otras afines.

Sobre el alcance del Programa, para el presente Informe, interesa destacar como elemento relevante, la multiplicidad de sitios en los que se realizarán las intervenciones, así como el hecho de que no todos los lugares en mención están ya seleccionados.

En función de esa realidad, el Banco decidió que el Programa se ejecutará bajo la Modalidad de Obras Múltiples, para lo cual se estableció la necesidad de preparar un Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) para la muestra significativa ya evaluada y un Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) para los sitios a ser seleccionados en forma posterior. En el MGAS se incluirían los criterios de elegibilidad y exclusión de los sitios a ser definidos (Ver Apartado 9), así como lineamientos y guías genéricas para el cumplimiento de las políticas del Banco durante la etapa de ejecución.



Ilustración 1. Modalidad de Obras Múltiples

3 Elementos metodológicos

La metodología desarrollada se explica de modo detallado en el Anexo 1; a modo referencia interesa indicar que comprendió las siguientes etapas fundamentales:



Ilustración 2. Componentes metodológicos

Interesa también destacar que una parte clave de la etapa de captura de información, consistió en hacer visitas de campo a una muestra representativa de los sitios ya preseleccionados para la construcción de obras (CCPs, DPs) de la segunda operación (CR-L1137).

Así, la suscrita visitó, en compañía de personal del BID, de la Unidad Ejecutora del Programa 2526/OC-CR (UEP), y de los Ministerios de Justicia y Paz (MJP), y de Seguridad Pública (MSP), los siguientes lugares:

- ✚ **Provincia San José:** sitios preseleccionados para la construcción de un CCP en Hatillo y en Pavas.
- ✚ **Provincia Alajuela:** sitios preseleccionados para la construcción de un CCP, en las comunidades: residencial Montenegro, La Maravilla, Barrio San José y San Antonio. Se destaca que el sitio ubicado en el Barrio San José fue descartado por encontrarse en él, varias nacientes identificadas durante la visita, y que resultarían inevitablemente afectadas con el desarrollo de las obras, y para la construcción de una DP en Orotina.
- ✚ **Provincia Puntarenas:** sitio preseleccionado para la construcción de un CCP en la comunidad de El Roble en Barranca.

Otros terrenos que se tenían seleccionados para el momento en que se realizó el trabajo de campo (agosto 2018) para este informe, fueron también visitados. Para ello, se tuvo el apoyo de personal en ingeniería perteneciente a la UEP, de modo que en todos los sitios se obtuvo información reciente, de primera mano.

En el caso de los sitios que se incorporen de forma posterior, deberán aplicarse los parámetros de selección general que se describen más adelante (sección 9.1). Además, como parte del trabajo realizado por la suscrita, se visitó junto con los representantes del

BID, del MJP y del MSP, dos de las obras aún en proceso de construcción (delegación policial en Cocal de Puntarenas y Centro infantojuvenil Carmen Lyra en Pavas) y una delegación ya en operación (Alajuela); todas estas, pertenecientes a la primera operación.

Se contó además con el listado de los expedientes de la Secretaría Técnica Nacional Ambiental (SETENA) asociados a las obras comprendidas en la primera operación (CR-L1031), y con tres expedientes como tales, a partir de los cuales se verificó el cumplimiento de las obras de la primera operación más complejas, con el proceso de trámite social y ambiental requerido por las regulaciones costarricense (Expedientes 15437-2015 –proyecto Unidad Productiva Pérez Zeledón, 15431-2015 – proyecto Unidad Productiva Pococí, y 15816 – proyecto Unidad Productiva La Reforma).

Durante las visitas de campo, y mediante reuniones concretadas al efecto, se aprovechó además para conversar extensamente con Daniel Matamoros de la UEP, Andrés López y Yahaira Monge del Viceministerio de Paz (MJP) y Esteban Artavia, del MSP. Lo anterior, a fin de comprender elementos propios de la gestión socio ambiental desarrollada en la ejecución de la primera operación, incluyendo aspectos de diseño, planificación, e implementación, así como los elementos que se proyecta incorporar a la segunda operación.

4 Marco referencial: políticas de salvaguardia y marco jurídico

El marco de referencia básico con el que se cuenta, y cuyo cumplimiento es requisito fundamental para el financiamiento del Programa por parte del BID, se basa de modo fundamental en:

- a. Las políticas de Salvaguardia del BID, y
- b. La normativa vigente en Costa Rica, aplicable al campo social y ambiental.

Los aspectos clave de cada una de ellas, se abordan en esta sección.

4.1 Sobre las políticas de salvaguardia

De conformidad con los requerimientos del BID, este banco sólo financiará operaciones que cumplan con sus políticas de salvaguardia, las que se mencionan brevemente de seguido:

OP-703 Política de Medio Ambiente y Salvaguardias

Constituye la política marco en materia de protección ambiental, evaluación de impactos y

riesgos ambientales, y mitigación. Comprende dos categorías de directriz: a) las que promueven la transversalidad del medio ambiente (mainstreaming) y que se aplican a las actividades de programación del BID, y b) las salvaguardias ambientales (safeguarding), definidas para establecer normas y procedimientos cuyo propósito es asegurar la calidad y la sostenibilidad ambiental de las operaciones del Banco. Este segundo grupo se basa en un total de 17 Salvaguardias, las cuales se resumen en el *Cuadro 1*:

Cuadro 1. Directivas de la OP 703 para evaluación socio ambiental de proyectos y programas

#	Salvaguardia	Objetivo básico
B.1	Políticas del Banco	El Banco verifica el cumplimiento de sus políticas en las operaciones a ser financiadas
B.2	Legislación y regulaciones nacionales	El prestatario garantiza y el Banco verifica el cumplimiento de las regulaciones del país incluyendo compromisos adquiridos bajo los Acuerdos Ambientales Multilaterales
B.3	Pre evaluación y clasificación	Pre-evaluar y clasificar las operaciones ¹
B.4	Otros factores de riesgo	El Banco identifica factores de riesgo adicionales a los que presentan impactos ambientales.
B.5	Requisitos de evaluación ambiental	Determinar las operaciones que necesitan una evaluación ambiental, según su clasificación y nivel de riesgo
B.6	Consultas	Las operaciones clasificadas como A y B requerirán procesos de consulta con las partes afectadas
B.7	Supervisión y cumplimiento	El Banco y el prestatario dan seguimiento y supervisan el cumplimiento de los requisitos de salvaguardia estipulados en el acuerdo de préstamo por parte de la agencia ejecutora/patrocinador
B.8	Impactos transfronterizos	El Banco y el prestatario identifican y abordan los impactos transfronterizos de la operación crediticia
B.9	Hábitats naturales y sitios culturales	El Banco no apoyará operaciones y actividades que en su opinión conviertan o degraden significativamente hábitats naturales críticos o que dañen sitios de importancia cultural crítica
B.10	Materiales peligrosos	Evitar impactos adversos al medio ambiente, a la salud y a la seguridad humana derivados de la producción, adquisición, uso y disposición final de materiales peligroso

¹ En este caso, el Programa fue ya clasificado como categoría "B" por el BID, de acuerdo con la directiva B.3 de pre evaluación y clasificación.

#	Salvaguardia	Objetivo básico
B.11	Prevención y reducción de la contaminación	Incluir en las operaciones a ser financiadas medidas para prevenir, disminuir o eliminar la contaminación de sus actividades
B.12	Proyectos en construcción	Financiar operaciones que ya estén en construcción sólo si se cumple con todas las provisiones relevantes de esta Política
B.13	Préstamos de políticas e instrumentos flexibles de préstamo ²	En caso de intermediación financiera el Banco evaluará la capacidad de gestión ambiental de la agencia ejecutora
B.14	Préstamos multifase o repetidos	Se aplica en caso de que el préstamo sea multifase o repetido
B.15	Operaciones de cofinanciamiento	Se aplica cuando la operación está cofinanciada con otras instituciones
B.16	Sistemas nacionales	El Banco considerará la utilización de los sistemas de salvaguardias nacionales para manejar impactos ambientales y sociales, siempre que sus exigencias sean iguales o superiores a las propias.
B.17	Adquisiciones	Los documentos de préstamo incluyen criterios para asegurar que haya un proceso de adquisiciones ambientalmente responsables, aplicable a bienes y servicios

Además de la OP 703, el BID cuenta con, y exige el cumplimiento de otro conjunto de políticas complementarias, en las operaciones que financia. Entre ellas, las siguientes:

OP-102 Difusión Pública e Información

Por su medio el BID pretende reafirmar su compromiso con la transparencia en sus operaciones a efecto de lo cual maximiza el acceso a la información que genera y, por tanto, divulga cualquier información que no figure en la lista de excepciones de la propia Política (asuntos personales, información sujeta a confidencialidad en virtud de procesos legales abiertos, etc.). Para el caso del Programa que se analiza, interesa mencionar que toda la información ambiental presentada en el proceso de evaluación ambiental oficial (el cual se explica más adelante), es de carácter público.

² Se aplica si la operación propuesta corresponde al tipo de préstamos no destinados a inversión o a instrumentos flexibles de préstamo (reformas de política, intermediación. financiera).

OP-761 Política de Equidad y Género

Esta Política se basa en el reconocimiento del avance de las mujeres como un objetivo prioritario del desarrollo y compromete al BID, a apoyar a los países miembros, en sus esfuerzos para promover la integración de las mujeres en el proceso de desarrollo y a mejorar su situación socio-económica. Esta Política tiene dos líneas de acción: (i) la acción proactiva, orientada a promover activamente la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer a través de las intervenciones del BID; y (ii) la acción preventiva, que pretende prevenir o mitigar los impactos negativos sobre mujeres u hombres por razones de género, como resultado de las operaciones del Banco.

OP-704 Política de Gestión del Riesgo de Desastres Naturales

Tiene por objetivo, orientar la acción del BID en la tarea de ayudar a sus prestatarios a realizar una gestión sistemática de los riesgos asociados a las amenazas naturales y también, facilitar la prestación de asistencia por parte del Banco, en casos de desastre. Contiene dos conjuntos de directivas, las del grupo A, que corresponden a políticas preventivas (Gestión del riesgo por medio de la programación y las operaciones), y las del grupo B (Operaciones después de desastres). Dentro de las directivas del grupo A, resulta de interés para este caso la denominada *A-2. Riesgo y viabilidad de los proyectos*.

Esta Directiva exige la determinación del riesgo a los desastres naturales en los proyectos a ser financiados, así como a incluir medidas para reducir el riesgo al nivel aceptable que determine el Banco, según sea necesario. Además, ordena que el Banco no financie proyectos que, acrecienten la amenaza de pérdida de vidas humanas, lesiones importantes, o daños materiales graves imputables a desastres naturales.

OP-765 Política de Pueblos Indígenas

Tiene como objetivo potenciar la contribución del Banco al desarrollo de los pueblos indígenas mediante: (a) Apoyo al desarrollo con identidad de los pueblos indígenas, incluyendo el fortalecimiento de sus capacidades de gestión y (b) Salvaguardia de los pueblos indígenas y sus derechos de impactos adversos asociados a proyectos financiados por el Banco.

OP-710 Política Operativa sobre Reasentamiento Involuntario

Busca primero minimizar -o evitar- la necesidad de desplazar físicamente a personas que vivan en el área donde se ejecuten los proyectos del BID. Y establece que, si el desplazamiento es imprescindible, se prepare un plan de reasentamiento que asegure que las personas afectadas sean indemnizadas y rehabilitadas de manera equitativa y adecuada, incluyendo aspectos como estándares de vida, acceso a servicios, oportunidades de trabajo o producción, entre otros.

4.2 Marco regulatorio nacional

Costa Rica cuenta con un amplio marco regulatorio en los temas ambientales y sociales, el cual se basa en la Constitución Política y en abundante jurisprudencia de la Sala Constitucional sobre el tema. Cuenta además con múltiples ministerios e instituciones autónomas involucradas en la implementación de esta normativa. En razón de la amplitud del tema, este se presenta con mayor detalle en el Anexo 2. De seguido se destacan tan sólo algunos elementos clave, de importancia para comprender las valoraciones de sitio y los análisis de impactos, así como el planteamiento de medidas de mitigación que se plantean adelante.

Se amplía además lo relativo a requerimientos de evaluación ambiental en el país, dada la visión de Obras Múltiples ya mencionada, y la importancia de que el MGAS comprenda y garantice el cabal cumplimiento de las regulaciones nacionales aplicables.

Así, como elementos clave, se tienen los siguientes:

- ❖ Toda obra de construcción requiere para su ejecución, de **viabilidad ambiental**. Al efecto, se distingue entre obras consideradas de “Muy Bajo Impacto Ambiental”, como, por ejemplo, obras de menos de 500 m2, que la obtienen con el permiso municipal, y todas las restantes que deben someterse a trámite ante SETENA, ya sea mediante D1 o mediante D2 (ver gráficos y explicación detallada en el Anexo Jurídico Ambiental).

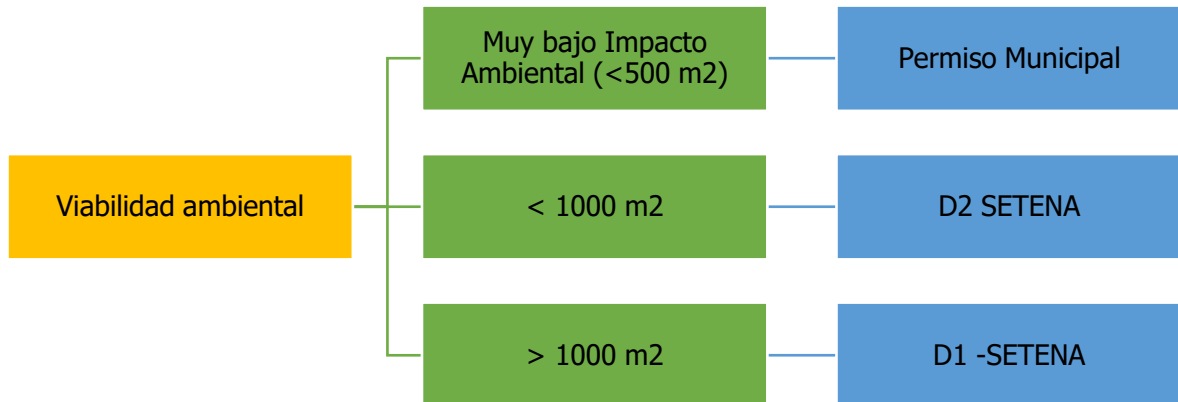


Ilustración 3. Diagrama simplificado: Vías de obtención de viabilidad ambiental según tamaño de Proyecto. Para explicación detallada, consúltese Anexo 2.

Los casos que deban tramitarse con D1 incluyen además hasta 7 estudios técnicos que comprenden geología, hidrogeología, amenazas naturales, arqueología, biología, riesgos antrópicos y análisis social. Pueden, además, requerir de la elaboración de un instrumento de evaluación complementario tales como un plan de gestión ambiental o un estudio de impacto ambiental. Todo lo indicado se expone con mayor detalle en el citado Anexo jurídico.

- La localización de cualquier obra debe atender los requerimientos de ordenamiento territorial aplicables, que en general se establecen vía planes reguladores cantonales, los cuales definen aspectos como zonificación, densidad de construcción y población, entre otros.
- Además de ello, y particular para evaluar si el terreno es viable, deben valorarse condiciones de vulnerabilidad a la contaminación y recarga, según lo establecido por SENARA, para la protección de los recursos hídricos subterráneos.
- El emplazamiento de las obras debe atender además retiros establecidos respecto de fuentes de agua: desde 10 hasta 50 m en el caso de ríos o quebradas, de 40 m en el caso de pozos de aprovechamiento privado, y 200 m si los pozos son de abastecimiento público, además de 100 en el caso de nacientes no captadas, y de 200 m si están captadas.
- Es prohibido cambiar el uso del suelo en áreas de bosque, así como afectar (rellenar, drenar, cortar) humedales. Toda corta de árboles forestales requiere autorización.
- El aprovechamiento de aguas de fuentes como ríos o quebradas requiere que se tramiten concesiones de aprovechamiento en forma previa, ante el MINAE.

- Las **aguas residuales** deben recibir manejo sanitario, vía planta de tratamiento, tanque séptico u otros autorizados por el Ministerio de Salud y por SETENA. En caso de vertido a cuerpo receptor, deben cumplirse parámetros de vertido y requerimientos de monitoreo (reportes operacionales) ante el Ministerio de Salud.
- Los **residuos sólidos** deben manejarse jerarquizada e integralmente, siendo que en consecuencia es mandado de ley prevenir la generación de residuos, reciclar cuando sea posible, y dar disposición final mediante gestores autorizados sólo como última opción.
- Los **trabajadores** deben laborar en un ambiente seguro, incluyendo los procedimientos de trabajo, el uso de equipo de protección personal, la rotulación de seguridad, entre otros.
- Las **riquezas arqueológicas** que pudieran aparecer, deben ser preservadas, en coordinación con el Museo Nacional de Costa Rica.
- El **ruido** generado en las debe ser controlado, estando dispuestos límites diferenciados según horario y tipo de fuente receptora.
- Los **productos químicos** deben ser manejados de forma segura, y deben cumplir con etiquetado acorde al sistema global armonizado (SGA).
- Todas las construcciones en el país deben contar con facilidades de acceso para **personas con discapacidad**, y además cumplir con la normativa **NFPA** (protección de incendios), el Código Sísmico (construcción sismo resistente) y el **Código Eléctrico Nacional**, así como el Código de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.
- Todo almacenamiento de **hidrocarburos** de más de 1000 litros, incluyendo tanques de gas licuado de petróleo, debe contar con permiso de parte del MINAE.
- Toda forma de **discriminación está prohibida**, y la igualdad real de la mujer debe ser promovida.
- Las obras solo deben iniciarse si habiendo obtenido previamente la **aprobación de planos** por parte del Colegio Federado de Arquitectos, y según aplique, de la Municipalidad local.

5 Condiciones ambientales y sociales

5.1 Contexto país

Costa Rica es una nación del Istmo Centroamericano, con una población de aproximadamente 5.000.000 habitantes y un territorio de tan solo 51.000 km². Está dividida administrativamente en 7 provincias, que a su vez se componen de un total en 82 cantones (municipios³).

Su geografía se caracteriza por cuatro sistemas montañosos prominentes, ubicados en la zona central del país, los cuales dividen al país en dos vertientes marcadas, limitadas por los océanos homónimos: la Atlántica (o Caribe), y la Pacífica; y una sub vertiente Norte, con ríos que desaguan en el lago Cocibolca (Nicaragua) y en el río San Juan. Su perfil altitudinal oscila entre los 0 y los 3820 msnm.

Como país ístmico y tropical que es, su clima está marcado por una fuerte influencia oceánica, en interacción con los principales sistemas montañosos, y la circulación general de la atmósfera. Su precipitación promedio anual que supera los 5.000 mm en las zonas más lluviosas (Caribe Norte y Sur, Pacífico Central y Sur), y que apenas alcanza los 1.500 mm en las zonas más secas (Pacífico Norte). Su temperatura es en general cálida en las costas (media anual de entre 26 a 30 C) y templada en las zonas intermedias (media anual de 17 a 15 C).

La geología del país comprende litologías predominantemente volcánicas (centro del país), y sedimentarias (costas). Destaca además la presencia de al menos 120 focos volcánicos, con al menos 5 de ellos que han presentado actividades recientes (últimos 10 años). Es también de mención obligada, la elevada actividad sísmica del país, asociada tanto a eventos de tipo intraplaca (fallamiento superficial), como los derivados del proceso de subducción de placas tectónicas (interplaca). Ambos tienen el potencial de afectar virtualmente la totalidad del país (aunque con mayor intensidad y frecuencia la zona pacífica y central según se muestra en los colores marrón de la figura siguiente); a razón de ello, desde hace varias décadas se ha implementado un código de construcción estricto (riguroso), en procura de garantizar la seguridad humana.

³ El número 82, Río Cuarto, fue separado del Cantón de Grecia apenas en 2017, a razón de lo cual mucha documentación oficial, e incluso estadísticas e indicadores históricos, únicamente señalan 81 cantones.

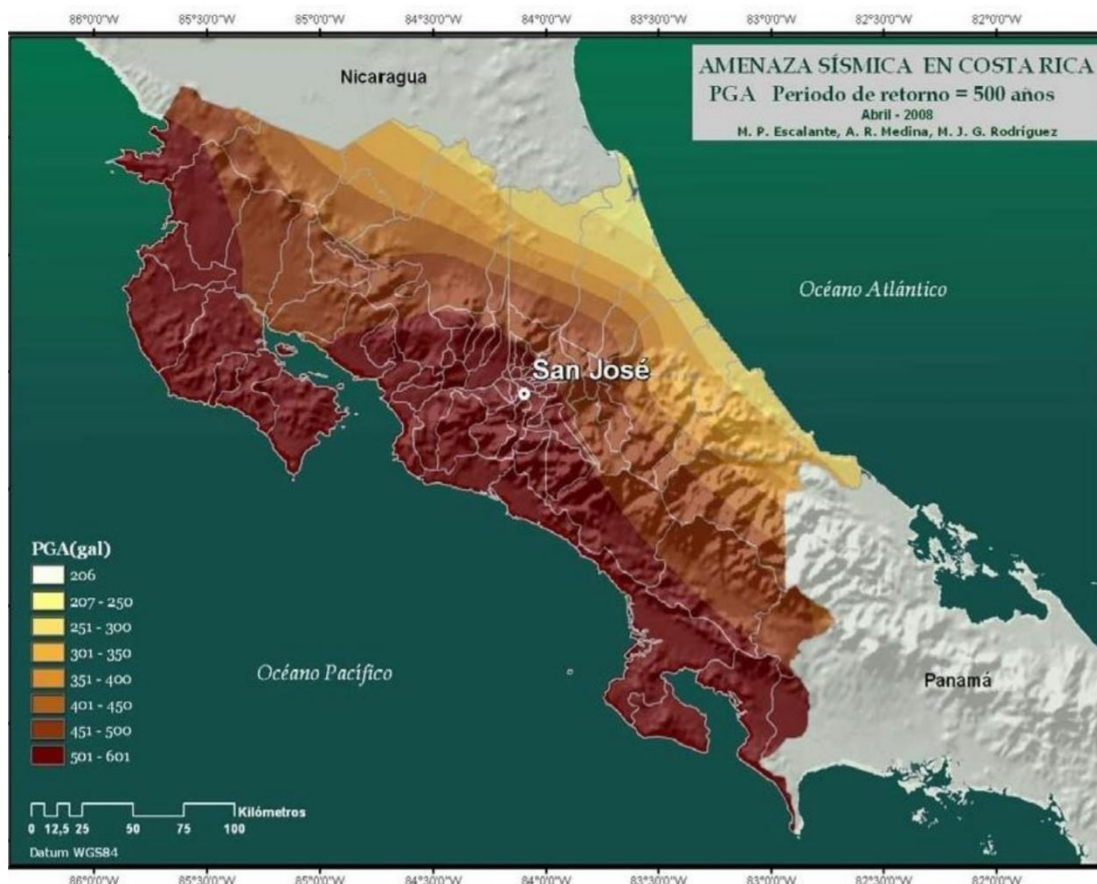
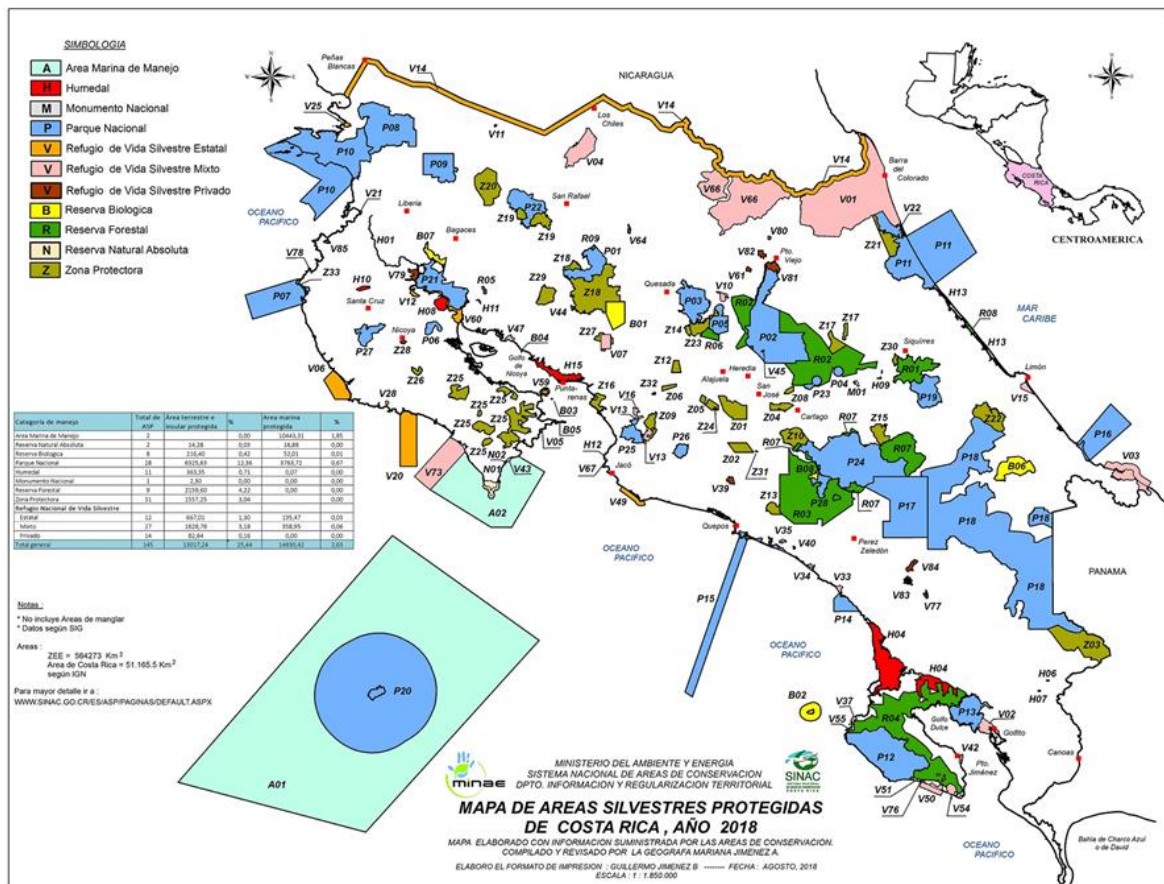


Ilustración 4. Mapa de Riesgo Sísmico para Costa Rica.

Desde la óptica biológica, la condición tropical del país, así como su variabilidad altitudinal y climática, hacen del país un lugar privilegiado por en materia de biodiversidad. El país ha realizado además diversos esfuerzos destacables en materia de conservación ambiental, incluyendo la creación de un sistema de áreas protegidas líder en el mundo, que aglomera más de 200 de ellas en 9 diferentes categorías de manejo, y que en su conjunto ocupan más de una cuarta parte del territorio nacional.

Análisis, plan y marco de gestión ambiental y social
Programa de Seguridad Ciudadana y Prevención de la Violencia (CR-L1137)



Fuente: Recuperado de <http://chmcostarica.go.cr/recursos/mapas/mapa-de-areas-silvestres-protegidas> el 22/04/2020.

Ilustración 5. Mapa de áreas silvestres protegidas de Costa Rica.

El país cuenta además con protecciones jurídicas especiales para ecosistemas como los bosques (prohibición de cambio de uso), los humedales (prohibición de secado, relleno, corta o alteración), para los ríos (reserva de áreas de retiro en las márgenes) y las nacientes (reserva de radios de protección). No obstante, cuenta también con retos enormes, en materia de financiamiento de sus áreas protegidas, así como de caza y otras amenazas a ellas.

Su vegetación y fauna están determinadas por la condición tropical del país, destacándose en él un total de 11 diferentes zonas de vida. La pérdida de hábitat asociada al crecimiento de las ciudades y al desarrollo de la frontera agrícola, hace que la mayor riqueza en cuanto a flora y fauna, estén concentradas justamente dentro de las áreas protegidas mencionadas.

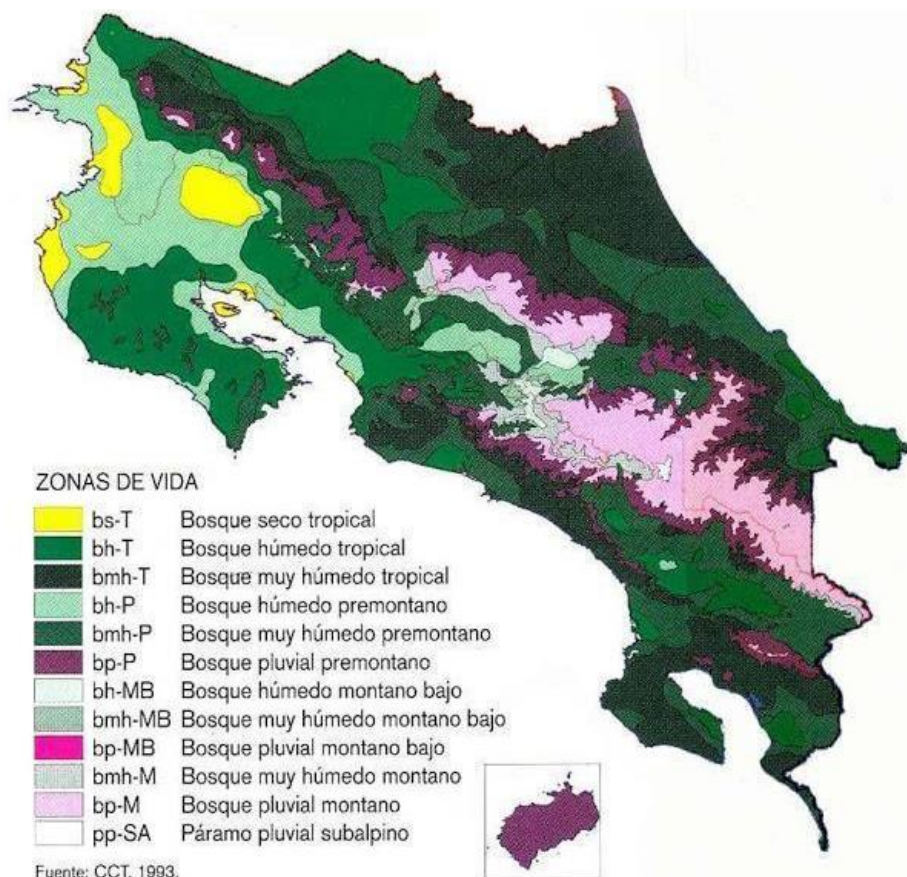
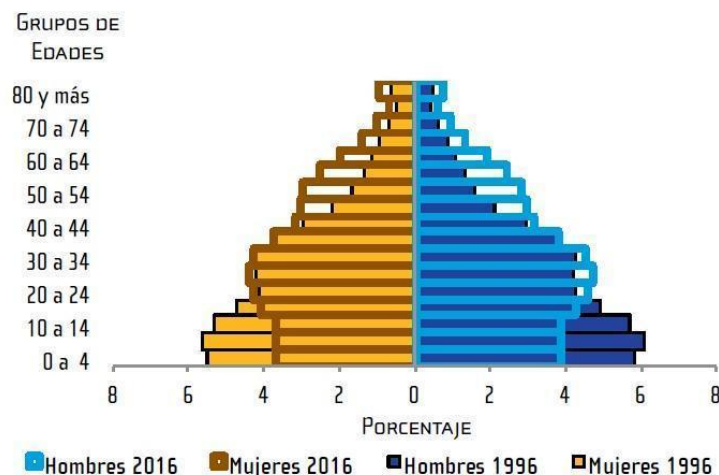


Ilustración 6. Mapa de Zonas de Vida según Holdridge⁴

En el ámbito social se mencionó ya que la población del país ronda los 5.000.000, población que crece a un ritmo cada vez más lento, hasta llegar a 1.20 por cada 100 habitantes en 2016^{iv}, y cuya franja poblacional más gruesa se ubica en el rango de los 20 a los 40 años, con porcentajes virtualmente equivalentes entre hombres y mujeres.

⁴ Centro Científico Tropical, 1993.

Distribución porcentual de la población por sexo y grupos de edades, 1996 y 2016



Fuente: INEC - Centro Centroamericano de Población. Estimaciones y proyecciones de población 1950 - 2050, noviembre 2013.

Ilustración 7. Distribución porcentual de población por sexo y grupo de edades

El país se considera como de ingreso medio alto, con un Producto Interno Bruto (PIB) anual per cápita de CRC 6.570.272,8 (aproximadamente USD\$ 12.000) para 2017⁵ y se destaca por haber experimentado un crecimiento económico sostenido en los últimos 25 años. Además, según el PNUD⁶, Costa Rica se ubica en la posición 48 a nivel mundial (cuarto en la región latinoamericana), con base en el índice de desarrollo humano (IDC).

Como logro destacado de los últimos años, debe indicarse que entre 2015 y 2016 el país logró disminuir el porcentaje de hogares en pobreza: 1,2 puntos porcentuales según la medición por línea de ingreso (a 20,5%) y 1,3 puntos en la multidimensional (a 20,5%)⁷; todo ello, gracias a importantes esfuerzos en materia de inversión social, y un modelo económico basado en las exportaciones (frutas, electrónicos, dispositivos médicos), y el turismo, principalmente.

Sin menoscabo de lo indicado, el país posee retos económicos enormes, especialmente por el desbalance fiscal que se arrastra, y por la existencia de importantes asimetrías en materia de desarrollo humano, entre los cantones del país, siendo relevante indicar a este respecto, que los cantones con mejores índices se ubican hacia el centro del país, mientras que, en la periferia, se ubican sistemáticamente, los cantones con condiciones de mayor desventaja.

⁵ Departamento de Estadística Macroeconómica del Banco Central de Costa Rica, 2018.

⁶ <http://www.cr.undp.org>.

⁷ Informe del Estado de la Nación 2017.

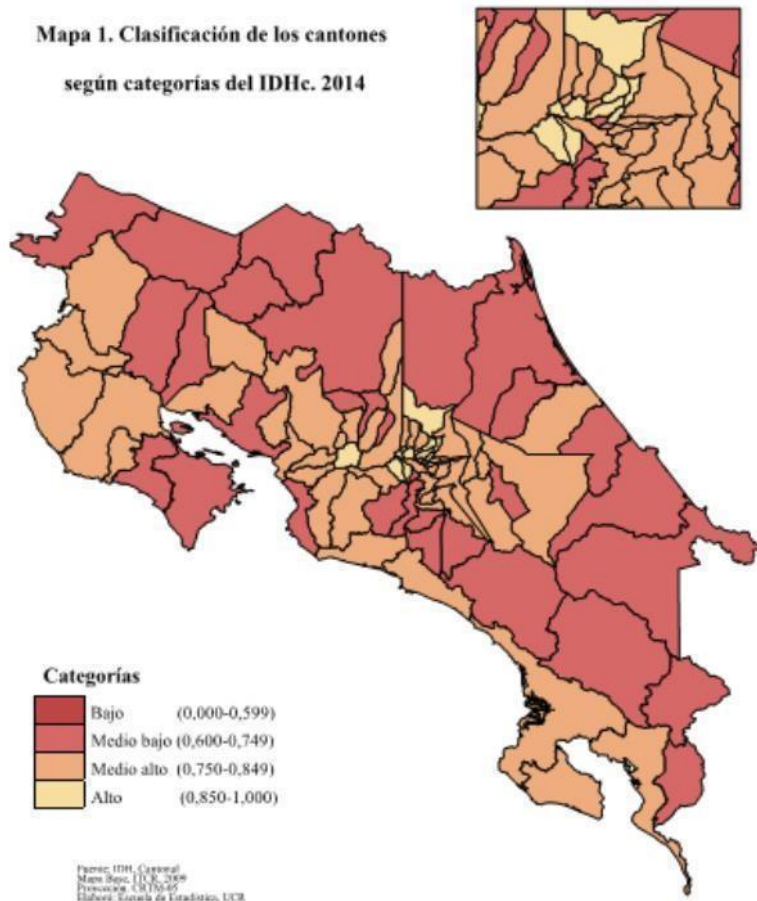


Ilustración 8. Mapa de cantones del país, según el índice de Desarrollo Humano por cantones (IDHc⁸)

Se suma al tema pobreza, el de seguridad, por el incremento de la criminalidad que se ha venido reportando en los últimos años, y el impacto de ello en la convivencia social y la calidad de vida.

Es de reconocer, por ejemplo, el incremento en sostenido que se ha experimentado en la tasa de homicidios desde 2013, influenciada en gran medida por la injerencia de bandas de crimen organizado, seguida de robo y asaltos. Así, en el 2017 la tasa de homicidios dolosos por cada 100.000 habitantes fue de 12,1.

⁸ Atlas de Desarrollo Cantonal PNUD- UCR.
<http://desarrollohumano.or.cr/mapacantonal/index.php/informacion-adicional>

Costa Rica. Tasas de homicidios dolosos por 100.000 habitantes según condición de delincuencia organizada. 2010-2016.
(Denuncias ingresadas al OJJ)

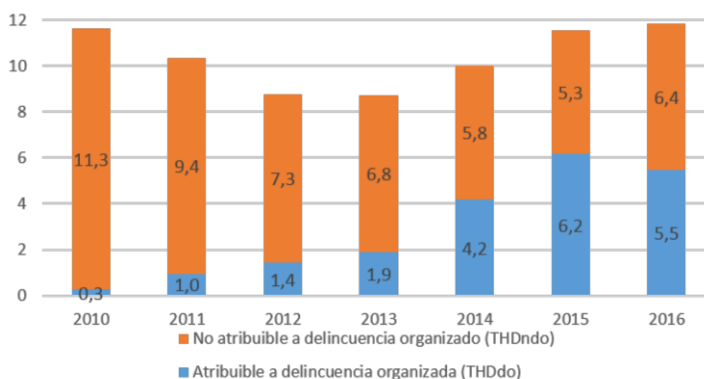


Ilustración 9. Homicidios dolosos en Costa Rica por cada 100.000 habitantes⁹.

Se destaca además que la mayor parte de estos homicidios ocurren en la provincia de San José.

Costa Rica. Distribución porcentual de los homicidios dolosos relacionados con narcotráfico según provincia. 2015-2016.



Fuente: Organismo de Investigación Judicial, Oficina de Planes y Operaciones, Unidad de Análisis Criminal

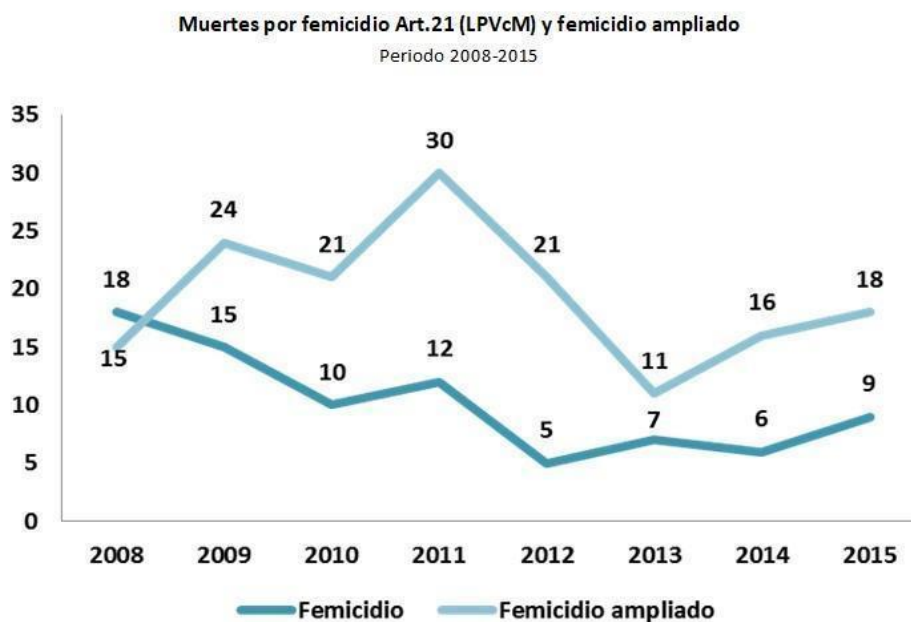
Ilustración 10. Distribución por provincia de los homicidios dolosos relacionados con narcotráfico¹⁰.

⁹ Observatorio de la violencia en Costa Rica, Poder Judicial. Consultado en: <http://observatorio.mj.go.cr/recursos/tablas-y-graficos>.

¹⁰ Análisis de los Homicidios Dolosos Vinculados a la Delincuencia Organizada durante el periodo 2010-2016. Comisión Técnica Interinstitucional de Convivencia y Seguridad Ciudadana. Agosto 2016.

En materia de grupos vulnerables, el país ha hecho esfuerzos destacables en el campo el combate de la violencia contra las mujeres, así como la procura de la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad. Aun así, sigue teniendo retos enormes en la materia, como lo evidencian los gráficos siguientes:

Ilustración 11. Femicidios en Costa Rica. 2008-2015 ¹¹



Fuente: Observatorio de la Violencia, elaborado con datos del Departamento de Planificación, Sección de Estadística. Poder Judicial. Varios años.

¹¹ Observatorio de la violencia en Costa Rica, Poder Judicial. Consultado en: <http://observatorio.mj.go.cr/recursos/tablas-y-graficos>.



Ilustración 12. Oportunidades percibidas en las personas con discapacidad¹²

El 10% de la población del país tiene alguna discapacidad; su tasa de desempleo supera el 60% (50 puntos porcentuales por encima de la media del país), y su tasa de pobreza ronda el 35% (casi 15 puntos porcentuales sobre la media del país)¹³.

El país sufre también desbalances importantes en materia etnográfica, siendo que las poblaciones indígenas están radicadas principalmente en la región del Caribe Sur (Talamanca) y Pacífico Sur (Buenos Aires), y que la población afrodescendiente se ubica de modo predominante en la provincia de Limón. Ambas regiones, y consecuentemente ambos grupos étnicos han sufrido históricamente condiciones de pobreza y aislamiento social y económico, con respecto a otros grupos del país; esta situación, si bien ha sido atendida con diversos programas y políticas gubernamentales, persiste de forma notable¹⁴.

¹² Universidad de Costa Rica 2015. Consultado en: <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2016/03/01/poblacion-condiscapacidad-tiene-bajas-oportunidades-para-movilizar-se-y-trabajar.html>.

¹³ Presidencia del Gobierno de la República. Consultado en: <https://presidencia.go.cr/comunicados/2017/09/gobierno-presenta-politica-nacional-en-discapacidad/>

¹⁴ Costa Rica: discriminación sigue teniendo rostro indígena, migrante y afrodescendiente. 2 de marzo, 2017. Consultado en: <https://elperiodicocr.com/costa-rica-discriminacion-sigue-teniendo-rostro-indigena-migrante-y-afrodescendiente/>.

En materia educativa, el país se destaca por elevados niveles de alfabetización (97%¹⁵), y por tener amplia oferta gratuita, desde los niveles preescolares, hasta los universitarios, siendo que la primaria es, además, obligatoria. Pese a ello, el país enfrenta retos importantísimos a nivel de calidad de la educación, así como de retención de estudiantes - especialmente en el nivel colegial, y de adaptación de los currículos que se ofrecen a las demandas del mercado laboral presente y futuro¹⁶.

5.2 Contexto local (provincial - cantonal)

Una vez presentado el contexto país, interesa puntualizar algunos aspectos relevantes de los sitios donde se prevén las intervenciones comprendidas como parte de la segunda operación que se evalúa, y particularmente las obras civiles, dada su mayor potencialidad de generar impactos negativos en el entorno, por las actividades constructivas implicadas, así como por la puesta en marcha de la infraestructura que se desarrolle.

Según se explicó con antelación, la operación (CR-L1137) objeto de este estudio, cuenta con dos componentes bien diferenciados a nivel de obras de infraestructura: el primero de ellos comprende la construcción de al menos 35 delegaciones policiales, y el segundo, de hasta 8 Centros Cívicos por la Paz.

Estas obras estarían distribuidas en las 7 provincias del país, en ubicaciones definidas por los Ministerios a cargo (Seguridad Pública en el caso de las delegaciones policiales, y Justicia y Paz en el caso de los Centros Cívicos). En el caso de las DP, se contemplaron criterios de priorización alineados con la política de seguridad preventiva del país, incluyendo los índices de criminalidad experimentados, y las necesidades operativas de las localidades, entre otros. En todos los casos se trabajará con construcciones nuevas de delegaciones policiales en los mismos terrenos donde existen delegaciones o terrenos nuevos ubicados estratégicamente para su operación.

En el caso de los CCP, se valoró la existencia de niños, niñas y adolescentes de 0 a 18 años vulnerables a la violencia en distritos con desventajas concentradas, en condición de pobreza y vulnerabilidad social, con riesgo de abandonar los estudios y de iniciar conductas delictivas. En estos casos, se trabajó además directamente con las Municipalidades de los cantones prioritarios, a fin de identificar terrenos de su propiedad, con condiciones aptas para el desarrollo de dichas facilidades destinadas al servicio comunal.

¹⁵ Costa Rica, único libre de analfabetismo en Centroamérica. Diario La República. 11 de enero, 2016. Consultado en: https://www.larepublica.net/noticia/costa_rica_unico_libre_de_analfabetismo_en_centroamerica.

¹⁶ Análisis de la OCDE acerca de las políticas nacionales para educación: La educación en Costa Rica. 2017.

A partir de esos criterios, se identificaron los siguientes sitios, por provincia y cantón, para la ejecución de las obras comprendidas en la segunda operación (CR-L1137).

Cuadro 2. Sitios potenciales para Delegaciones Policiales.

Provincia	Cantón	Distrito
San José	Desamparados	San Antonio
		Gravilias
	San José	Hatillo
		San Sebastián
	Santa Ana	Santa Ana
Alajuela	Alajuelita	Alajuelita
	Alajuela	Turrúcares
		San Rafael
	Upala	Dos Ríos
	Orotina	Orotina
Cartago	Grecia	Grecia
	Paraíso	Paraíso
	Turrialba	Turrialba
	Cartago	Llano Grande
Heredia	Oreamuno	San Rafael
	Santa Bárbara	Santa Bárbara
	San Pablo	San Pablo
Guanacaste	San Rafael	San Rafael
	Abangares	Las Juntas
	Carrillo	Filadelfia
Puntarenas	Cañas	Cañas
		Cóbano
		Chacarita
	Paquera	Paquera
	Jacó	Jacó
Limón	Buenos Aires	Buenos Aires ¹⁷
	Corredores	Corredor
	Siquirres	La Florida
		Siquirres
	Matina	Baatán
	Talamanca	Cahuíta
		Cahuíta – Puerto Viejo
	Cahuíta – Tuba Creek	Cahuíta – Tuba Creek
Limón	Limón	Limón
	Pococí	Guápiles

¹⁷ El distrito de Buenos Aires será elegible para la refacción de una delegación policial con objetivo preventivo, para fortalecer el servicio policial comunitario en esa área con presencia de pueblos indígenas y alta vulnerabilidad social.

Cuadro 3. Sitios potenciales para Centros Cívicos

Provincia	Cantón	Distrito
San José	San José	Pavas
San José	Goicoechea	Purral
San José	Pérez Zeledón	San Isidro de El General
Alajuela	Alajuela	<input type="checkbox"/> Res. Montenegro. <input type="checkbox"/> San Antonio. <input type="checkbox"/> Pueblo Nuevo, La Maravilla. <input type="checkbox"/> Pueblo Nuevo. <input type="checkbox"/> La Lajuela. <input type="checkbox"/> Barrio San José.
Guanacaste	Liberia	Liberia
Puntarenas	Puntarenas	Barranca
Puntarenas	Corredores	Corredor
Limón	Limón	Limón

5.2.1 Provincia de Alajuela

	<p>Alajuela es la provincia 2 del país, con una extensión de 9.753 km², y con la particularidad de que abarca tanto sectores densamente poblados, que forman parte de la gran área metropolitana existente en la zona central del país, como sectores agrícolas rurales, de bajísima densidad de población.</p> <p>En esta provincia se estarían interviniendo un total de 5 cantones; el central (Alajuela), que es el área urbana más densamente poblada para ubicación del CCP, y los demás, para la ubicación de DP.</p>
---	---

5.2.2 Provincia Cartago

Cartago es la provincia 3 del país, con una extensión de 3124.67 km², la segunda más pequeña del país. Se ubica al Este de la Gran Área Metropolitana, y fue antiguamente, la capital del país. Es conocida por su belleza paisajística asociada a los macizos de los volcanes Irazú y Turrialba, así como por la producción de papa, hortalizas, y quesos. De forma más reciente, ha empezado a ganar terreno también en el sector industrial.



En esta provincia se intervendría en un único cantón, Paraíso, tanto con una DP. Cabe indicar que, como parte de la primera operación del Programa, se construyó ya un CCP en esta misma provincia.

5.2.3 Provincia Guanacaste

Es la quinta provincia del país, y se ubica en la región Pacífico Norte del país. Tiene un territorio total de 10.140 lo que la hace la segunda más grande del país en función del territorio, pese a que es una de las menos pobladas. Se caracteriza por sus extensas llanuras, y hermosas playas, aunque también cuenta con una cordillera volcánica de altitudes intermedias y paisajes de gran belleza. Su economía se basa en la agricultura y la ganadería, así como en el turismo. Gran parte de la provincia sufre sequías por los largos periodos secos de intensa radiación solar, así como inundaciones estacionales en los periodos lluviosos. En esta provincia se planea la construcción de un CCP (Liberia), y la remodelación/ reconstrucción de 5 DP. Las



principales características de cada cantón, se resumen de seguido.

5.2.4 Provincia Heredia

Heredia es la cuarta provincia del país, y la más pequeña de todas según su territorio. Está ubicada en la zona central y norte del país, por lo que al igual que ocurre con Alajuela, cuenta con un centro urbano densamente poblado (sector sur), y también con llanuras agrícolas en el norte del país.

La zona de intervención en esta ocasión correspondería a Sarapiquí, a donde se construiría una DP. Cabe indicar que esta provincia fue beneficiaria de uno de los CCP financiados con la primera operación.



5.2.5 Provincia Limón



La provincia de Limón ocupa el litoral Atlántico en toda su extensión, y en muchas formas diferente del resto del país, en lo que incluyen razones tanto geográficas como históricas. En lo geográfico, es relevante que no fue sino hasta finales de la década de los años 80, que Limón estuvo unido mediante vía terrestre con la Gran Área Metropolitana, de modo directo (apertura de la Ruta 32). Antes de ello, el camino por carro superaba las 7 horas para un recorrido de menos de 200 km.

En lo cultural, el mismo aislamiento geográfico hizo que migrantes jamaquinos que llegaron a Limón en el siglo XIX para colaborar en la construcción de un tren de carga, nunca salieran de la Provincia. Esto implicó que fuera allí donde se desarrollara en el país, el único núcleo significativo de población afrodescendiente, la cual tiene además su propia lengua (mezcla del inglés de los jamaquinos y del español local), conocido como Patuá o Mekatelyu. Este grupo de población cuenta además con una gran riqueza cultural que la hace única y que

comprende su arte y su gastronomía. En lo económico, Limón ha sido una de las provincias con menores índices de desarrollo a nivel histórico, con situaciones de pobreza y violencia prevalentes. En la zona sur de la Provincia, sobre las faldas de la cordillera de Talamanca, habitan diferentes etnias indígenas, que también han sufrido históricamente, condiciones de marginación y aislamiento. Al norte predominan extensas llanuras, muchas de las cuales sólo tienen acceso por vía fluvial. Los poblados son en general dispersos, lo que, unido a las condiciones de aislamiento y pobreza, los hace atractivos para grupos de crimen organizado, particularmente los vinculados con el tráfico internacional de drogas.

A fin de romper este círculo de pobreza, violencia y exclusión social, los gobiernos de la república han realizado diversos proyectos de inversión social y construcción de infraestructura. Destacan entre ellos la reciente construcción de la terminal de contenedores conocida como AMP, cuya puesta en marcha está prevista para inicios del año 2019, y que se espera dinamice la economía de la región de modo significativo.

Las obras previstas en la segunda operación del Programa que se analiza se desarrollarían en dos cantones.

5.2.6 Provincia Puntarenas

Puntarenas es la provincia que tiene el puerto del pacífico costarricense, en su sector central. Es además la provincia más grande del país, y la que cuenta con mayor porcentaje del litoral pacífico del país. Sus hermosas playas y su relativa cercanía y accesibilidad desde la Gran Área Metropolitana del país, han hecho que el sector central de la provincia sea un sitio importante para el turismo interno.



En el sector sur de la provincia se caracteriza por su enorme riqueza biológica, incluyendo el Parque Nacional Corcovado (uno de los más biodiversos del planeta, con variedad de ecosistemas que incluyen bosques, playas, arrecifes de coral, manglares y pantanos de agua dulce^{xix}). En Puntarenas se ubica además el humedal RAMSAR Sierpe Térraba, la Isla del Coco y parte del Parque Internacional La Amistad (los dos últimos, declarados patrimonio natural de la humanidad por UNESCO). Puntarenas es también la provincia del país donde se ubican los territorios indígenas más extensos, particularmente en la zona de Buenos Aires y Coto Brus; y es el lugar que conserva uno de los tesoros arqueológicos más importantes del país (esferas de Piedra, declaradas patrimonio cultural de la humanidad por la UNESCO).

5.2.7 Provincia San José

San José es la capital de Costa Rica, provincia 1 del país, la más poblada y conglomerada. Está ubicada en la zona central del país, en un valle inter montano, de temperatura templada, rodeado de montañas y volcanes.

Constituye el núcleo de la Gran Área Metropolitana, de la que también forman parte las ciudades de Alajuela (al Oeste de San José), Cartago (al Este) y Heredia (al Norte).



Dicha zona concentra aproximadamente el 60% de la población del país, en aproximadamente 4% de su territorio^{xx}, con problemas de congestión urbano, alcantarillado sanitario parcial, y manejo de residuos deficiente.

En el distrito central (San José) se ubican las obras arquitectónico -culturales más icónicas de país, tales como el Teatro Nacional y el Melico Salazar.

Tiene distritos con condiciones de gran desigualdad cuanto a su desarrollo económico, cultural y educativo. Destacan así Escazú y Santa Ana, como epicentros económicos y gastronómicos de la Gran Área Metropolitana, con elevados índices de desarrollo social (IDS4)^{xxi} (91,54 posición 11 y 90,22 posición 14 respectivamente); y en contraste con ellos figuran otros como Hatillo, San Sebastián y Purral, con índices de desarrollo social bajos (Hatillo 68,71 posición 178, Pavas 73,72 posición 113; San Sebastián 76,19 posición 88. Purral 67,51 posición 199), y problemas de delincuencia, deserción juvenil de los estudios, y ocupaciones en precario, entre otros.

5.2.8 Los sitios elegidos para las obras

A partir del contexto nacional y local presentado en las secciones precedentes, y con base en la información de campo que se recolectó durante las inspecciones realizadas por la profesional a cargo de este informe, así como por personal del BID y de la Unidad Coordinadora del Programa, se realizó una evaluación inicial de cada uno de los sitios en los que a la fecha se han propuesto obras. Estos comprenden un total de 35 lugares para delegaciones policiales, y un total de 8 posibles sitios para Centros Cívicos para la Paz.

Los criterios de evaluación comprendieron, entre otros:

Análisis, plan y marco de gestión ambiental y social
Programa de Seguridad Ciudadana y Prevención de la Violencia (CR-L1137)

- topografía, morfología y dimensión del terreno,
- cobertura vegetal y ecosistemas presentes en el sitio o sus áreas de influencia inmediata,
- respeto de áreas de protección de ríos, nacientes y otros cuerpos de agua,
- susceptibilidad ante amenazas naturales o tecnológicas,
- entorno sociocultural de los terrenos en evaluación,
- condición de linderos, titularidad y eventuales ocupaciones por parte de terceros,
- disponibilidad de servicios básicos como agua, electricidad, y alcantarillado sanitario,
- potenciales interacciones con territorios indígenas o sus poblaciones.

El resultado del análisis realizado se presenta de seguido. En verde se muestran los sitios no objetados, en amarillo aquellos en los que existen aspectos que deben ser atendidos y resueltos previos a que el sitio pueda ser aceptado, y en rojo, aquellos rechazados por las razones que se señalan. Debe quedar claro que, con independencia de esta valoración inicial, cada sitio y obra deben someterse a los procesos de evaluación ambiental requeridos por la regulación costarricense, según su magnitud y ubicación, conforme lo explicado en el Anexo 2. Los sitios están ordenados por provincia (orden alfabético) y por tipo de infraestructura (DP o CCP).

Cuadro 11. Evaluación socio ambiental de sitios propuestos

Provincia	Cantón	Distrito	Localidad	Criterio	Observaciones
Delegaciones Policiales:					
San José	Desamparados	San Antonio	San Antonio		
		Gravilias	Desamparados		
	San José	Hatillo			
		San Sebastián			
	Santa Ana	Santa Ana			Pendiente Verificación
Alajuela	Alajuelita	Alajuelita			
	Alajuela	Turrúcares			Pendiente verificación
		San Rafael			Revisar retiro por línea de tren.
	Upala	Dos Ríos			Pendiente verificación
	Orotina	Orotina			
Cartago	Grecia	Grecia			
	Paraíso	Paraíso			
	Turrialba	Turrialba			Pendiente verificación.
	Cartago	Llano Grande			Pendiente verificación
Heredia	Oreamuno	San Rafael			Pendiente
	Santa Bárbara	Santa Bárbara			Pendiente
	San Pablo	San Pablo			Viabilidad social por estar en residencia
	San Rafael	San Rafael			

Análisis, plan y marco de gestión ambiental y social

Programa de Seguridad Ciudadana y Prevención de la Violencia (CR-L1137)

Provincia	Cantón	Distrito	Localidad	Criterio	Observaciones
Guanacaste	Abangares	Las Juntas			Pendiente Verificación
	Carrillo	Filadelfia			Aplicar técnicas constructivas acorde a condiciones de inundación potencial en la zona Aplicar técnicas constructivas acorde a condiciones de inundación potencial en la zona
	Cañas	Cañas			
Puntarenas	Puntarenas	Cóbano			
		Chacarita			
		Paquera			
	Garabito	Jacó			Verificar condición de influencia por mareas, zona marítimo terrestre y opciones de manejo de aguas residuales.
	Buenos Aires	Buenos Aires 18			
	Corredores	Corredor			Pendiente verificación
Limón	Siquirres	La Florida			
		Siquirres			Cercanía a río
	Matina	Baatán			Pendiente
	Talamanca	Cahuitta			Pendiente
		Cahuitta - Puerto Viejo			Mareas riesgo de inundación- Zona Marítima terrestre
		Cahuitta - Tuba Creek			Pendiente
	Limón	Limón			Pendiente
	Pococí	Guápiles			
Centros Cívicos					
Alajuela	Alajuela	Alajuela	Residencial Montenegro		Terreno ubicado en sitios socioeconómicos apartados de la población meta.
Alajuela	Alajuela	San Antonio	San Antonio		Intervención deberá considerar presencia de quebrada entubada, garantizar respeto de área de protección y procurar restauración.

18 El distrito de Buenos Aires será elegible para la refacción de una delegación policial con objetivo preventivo, para fortalecer el servicio policial comunitario en esa área con presencia de pueblos indígenas y alta vulnerabilidad social.

Análisis, plan y marco de gestión ambiental y social

Programa de Seguridad Ciudadana y Prevención de la Violencia (CR-L1137)

Provincia	Cantón	Distrito	Localidad	Criterio	Observaciones
Alajuela	Alajuela	San José	Pueblo Nuevo La Maravilla		Terreno muy quebrado, terreno no aprovechable.
Alajuela	Alajuela	San José	Pueblo Nuevo La Lajuela		Terreno no aprovechable por radio de protección de pozos existentes en la propiedad.
Alajuela	Alajuela	San José	Barrio San José		Terreno atravesado por una quebrada, presenta múltiples tomas de agua y árboles maduros.
Guanacaste	Liberia	Liberia	Liberia		El terreno está en un área con amenaza potencial de inundación del Río Liberia. Deben respetarse áreas de protección de río colindante, pero hay suficiente espacio.
Limón	Limón	Limón	Los Corales 1 y 2.		Considerar riesgo de inundaciones en diseño constructivo. Debe buscarse solución para dotación de agua potable.
Limón	Limón	Limón	Los Corales 3.		Verificar condición de uso por parte de la Iglesia y otros vecinos, además de linderos.
Limón	Limón	Limón	Los Corales 4.		Verificar condición de linderos y eventual retiro de río.
Limón	Pococí	Guápiles	Guápiles		Verificar idoneidad del terreno en función de ubicación y presencia de árboles, así como cercanía de ríos; verificar titularidad del terreno ya que plano que se tiene aparece a nombre de una empresa privada
Puntarenas	Corredores	Corredor	Ciudad Neyli		Informe de perito señala que las inmediaciones corresponden a zona residencial media

Análisis, plan y marco de gestión ambiental y social
Programa de Seguridad Ciudadana y Prevención de la Violencia (CR-L1137)

Provincia	Cantón	Distrito	Localidad	Criterio	Observaciones
					alta (valorar si se alcanza población meta).
Puntarenas	Puntarenas	Barranca	El Roble		Verificar respeto de retiro respecto de un pozo ubicado en colindancia (aparentemente de abastecimiento público) y naturaleza del cuerpo de agua existente.
San José	San José	Pavas	Villa Esperanza		Verificar condición de linderos, retiro del río y condición de acceso.
San José	San José	Hatillo	Hatillo 10		
San José	Goicoechea	Purral	Purral		Deben respetarse áreas de protección de ríos colindantes, pero hay suficiente espacio.
San José	Pérez Zeledón	San Isidro	San Isidro		

Mediante la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (CNE), específicamente a la Unidad Investigación y Análisis de Riesgo, se solicitaron 12 informes técnicos de Valoración de riesgo de terreno para la construcción de delegaciones policiales del Ministerio de Seguridad Pública del total de 35 proyectos programados. De esta manera, los terrenos ubicados en Turrialba, San Rafael de Heredia, Oreamuno de Cartago, Guápiles de Pococí, La Florida de Siquirres, San Felipe de Alajuelita, Gravilias de Desamparados, Grecia de Alajuela, Cañas de Guanacaste, Puerto Viejo de Talamanca y Hatillo San José; cuentan con el informe técnico respectivo de la CNE, mediante el cual nos informan de situaciones ya identificadas que puede afectar el proyecto, como también realizan recomendaciones y estudios técnicos para mitigar las obras.

En cuanto a los terrenos previstos para la Construcción de Centros Cívicos, se hizo la valoración de los terrenos de Liberia, Ciudad Neyli, San Isidro, Purral, Pavas, Desamparados de Alajuela, Barranca, y los Corales 1 y 2, por lo que se cuenta con las recomendaciones necesarias para mitigar los riesgos a desastres ambientales identificados.

A partir del Anexo 06 (inclusive) del presente documento se dispone de una muestra de los informes de los terrenos evaluados.

6 Identificación de impactos y riesgos potenciales

De acuerdo con la información presentada hasta ahora, el Programa bajo análisis comprende actividades que tienen, en general, moderado a bajo riesgo ambiental y social. Incide en ello el hecho que en su componente más impactante (obras civiles) se orientan al diseño y construcción de facilidades relativamente pequeñas (máximo 5000 m²), en sitios inmersos dentro de zonas urbanas altamente pobladas, en condiciones de pobreza y riesgo social. En dichos contextos, es remota la posibilidad de encontrar ecosistemas con alto valor para la conservación, recursos arqueológicos u otras condiciones de fragilidad ambiental que puedan verse alteradas de forma negativa, con el desarrollo de las obras.




Más aún, en el caso de las delegaciones policiales, una gran parte corresponde a obras nuevas en terrenos donde ya existe infraestructura de delegaciones policiales muchas de las cuales presentan condiciones insalubres y/o de riesgo tales como hacinamiento, sistemas de cableado eléctrico que no cumplen los requisitos de seguridad vigentes, oscuridad y malos olores en las celdas, entre otros. Es decir, que las obras causarán más bien impactos positivos por cuanto las condiciones para los policías y ciudadanos cambiarán radicalmente en seguridad de la vida humana. (Cuerpos de Policía y ciudadanos).

Aun así, las actividades propuestas, como cualquiera otra de similar naturaleza, generará ciertos impactos de tipo negativo. Estos, estarán mayormente asociados a las actividades constructivas previstas, especialmente en los sitios donde se utilicen terrenos en verde, y serán controlables o mitigables mediante buenas prácticas ampliamente difundidas y disponibles en el país, serán temporales, y de magnitud baja a moderada.

De seguido se presenta una síntesis de los impactos previstos usando un cuadro con la siguiente estructura:

- ☐ **Columna 1:** actividades potencialmente impactantes
- ☐ **Columna 2:** factores ambientales potencialmente afectados o generadores de riesgo
- ☐ **Columna 3:** etapa en la que se presenta el **impacto**; se usan las siguientes siglas: construcción (C) operación (O).
- ☐ **Columna 4:** enunciado de los Impactos/riesgos, se citan previamente las actividades:
- ☐ **Columna 5:** Ponderación en el Programa. Se hace una explicación relativa al nivel de significancia del impacto o riesgo de la Columna 4, para el caso específico del Programa bajo análisis.

Se usa además una clave gráfica:

Círculo Verde		Significancia baja
Triángulo Naranja		Significancia moderada
Rombo Rojo		Significancia elevada
Conjunto vacío	•	El impacto no se presenta
Signo más	+	El impacto es positivo y puede potencializarse

Análisis, plan y marco de gestión ambiental y social
Programa de Seguridad Ciudadana y Prevención de la Violencia (CR-L1137)

Cuadro 12. Identificación y análisis de impactos esperados

ACTIVIDADES POTENCIALMENTE IMPACTANTES	FACTORES AMBIENTALES POTENCIALMENTE AFECTADOS C/O o GENERADORES DE RIESGO	Impactos/Riesgos	Ponderación del impacto o riesgo en el Proyecto
Emplazamiento (selección de sitio)	Hábitats naturales o hábitats naturales críticos	C Afectación eventual de sitios que en los que estén presentes hábitats naturales (comunidades biológicas formadas por especies nativas que conservan sus funciones ecológicas primordiales) o naturales críticos (áreas protegidas existentes o propuestas, y emplazamientos cuyas condiciones son esenciales para la viabilidad de las áreas mencionadas anteriormente y áreas de reconocido valor que, no obstante, no están protegidas)	NA Desde la etapa de planificación del Programa, se están haciendo inspecciones de sitio para verificar que no exista, en ninguno de los lugares seleccionados para el desarrollo de las obras, riesgo de afectación de hábitats naturales o hábitats críticos. Al contrario, por el tipo de obra que comprende el Programa bajo análisis, se está trabajando con sitios inmersos en ambientes urbanos densamente poblados, e incluso en muchos de los casos (todas las delegaciones policiales y varios centros cívicos) se trabajaría en sitios adonde ya existen construcciones, que más bien es necesario demoler o transformar, para el emplazamiento de las nuevas obras.
Emplazamiento (selección de sitio)	Movilización de personas (tenencia/ocupación)	C Afectación eventual de personas que residan en los lugares seleccionados para el desarrollo de las obras, incluyendo formas de vida y capacidad de trabajo y producción	φ En la mayor parte de los sitios analizados se verificó, durante las inspecciones de campo, que están totalmente libres de cualquier ocupación. En algunos de los lugares analizados, sin embargo, se solicitó hacer una verificación de linderos confirmatoria. En todos los casos se ha dispuesto por parte del equipo a cargo de la planeación del Proyecto, que los sitios elegibles para el desarrollo de obras deben estar libres de ocupantes.
Emplazamiento (selección de sitio)	Amenazas naturales: vulcanismo, riesgo de inundaciones, sismicidad Amenazas tecnológicas: líneas de alta tensión, almacenamientos de productos químicos, u otros en los sitios elegidos o sus alrededores inmediatos.	C, O Afectación eventual de las obras y sus usuarios/ocupantes, debido a desastres naturales	⚠ El país es sísmicamente activo, con un vulcanismo importante, y clima tropical con lluvias intensas varios meses al año. Estos factores lo hacen susceptible a diversas amenazas naturales. Cuenta también con mapas de amenazas por cantón, con un Código Sísmico sumamente estricto, y con requerimientos de evaluación de las condiciones hidrometeorológicas y la susceptibilidad a las amenazas naturales, como parte de los procesos de evaluación ambiental ante SETENA. Es decir que existen múltiples insumos y mecanismos de prevención que se incorporan rutinariamente en los procesos de planificación de obras civiles. En consecuencia, los riesgos asociados son en general previstos y mitigados mediante criterios de emplazamiento y/o de diseño de las obras. Se suma a ello la exigencia de planes de atención de emergencias, que es requisito para instalaciones de servicio al público como las que comprende el caso bajo análisis.

Análisis, plan y marco de gestión ambiental y social
Programa de Seguridad Ciudadana y Prevención de la Violencia (CR-L1137)

ACTIVIDADES POTENCIALMENTE IMPACTANTES	FACTORES AMBIENTALES POTENCIALMENTE AFECTADOS C/O o GENERADORES DE RIESGO	Impactos/Riesgos	Ponderación del impacto o riesgo en el Proyecto
Corta de vegetación: pasto, charral, árboles	Ecosistemas existentes, flora y fauna	C Afectación de flora / fauna por desmonte y limpieza del terreno, fuera de áreas protegidas o ecosistemas especiales, según sea requerido para la construcción de las obras	● Los sitios bajo análisis para el emplazamiento de obras comprenden, en algunos de los casos, árboles dispersos, en su mayoría plantados o de especies comunes, por lo que se considera que el impacto asociado será bajo.
	Topografía	C Cambios abruptos en la topografía del terreno - pérdida de estabilidad de taludes	● La gran mayoría de los lugares analizados como potenciales para la ubicación de las obras, son zonas planas. Lo anterior, debido a que ese ha sido uno de los criterios de evaluación utilizados (no así documentados) en el proceso de selección de sitio. Aún así, siempre que los terrenos sean y permanezcan estables, ciertas regiones pueden requerir que se emplacen obras en sitios de topografía quebrada. Debe sí garantizarse indefectiblemente, la estabilidad de las obras y los terrenos.
	Drenajes pluviales	C Afectación de drenajes pluviales por saturación con barro/sedimento	▲ Como cualquier proyecto constructivo, los analizados implicarán movimientos de tierras, y en asocio a ello, existe siempre el riesgo de activación de procesos erosivos, generación de sedimentos, y atascamiento de sistemas pluviales que reciban las aguas de escorrentía. Estos efectos son temporales, y mitigables con buenas prácticas de manejo de la obra y de prevención de erosión.
	Vialidad circundante	C Afectación de vialidad circundante por presencia de barro asociado al movimiento de tierras	● Una de las molestias más típicas de las obras constructivas, es la afectación de las calles circundantes, con barro asociado al tránsito de vagonetas y maquinaria. Aún así, en función de la magnitud de las obras, y la topografía en general plana de los sitios a ser trabajados, se espera que los efectos sean de magnitud reducida. Son además efectos temporales, y mitigables con buenas prácticas de construcción.
	Patrimonio arqueológico	C Afectación de patrimonio cultural (sitios arqueológicos)	● Por la naturaleza de las obras en evaluación, se requiere que su desarrollo se ejecute en centros urbanos altamente poblados, y en consecuencia, no propicios para la aparición de grandes sitios arqueológicos nuevos o bien conservados. Aun así, existe siempre la posibilidad de que exista material cultural precolombino, que está protegido a nivel regulatorio. Además, las obras más grandes, que por su magnitud deban tramitarse ante SETENA mediante un D1, tendrán como parte de los análisis previos, un estudio arqueológico preliminar.
Obras preparatorias	Comunidades cercanas (disponibilidad de servicios)	C Potencial afectación a las redes de servicio (agua, electricidad, vialidad) por obras preparatorias que requieran cortes temporales de servicios.	● Algunas obras constructivas podrían implicar la necesidad de interrumpir momentáneamente los servicios públicos comunales, a fin de conectar los servicios públicos requeridos, realizar mejoras viales, o asuntos afines. Las interrupciones eventualmente requeridas serían momentáneas, pero de cualquier modo deben controlarse y sobre todo notificarse, para minimizar las incomodidades a los vecinos.

Análisis, plan y marco de gestión ambiental y social
Programa de Seguridad Ciudadana y Prevención de la Violencia (CR-L1137)

ACTIVIDADES POTENCIALMENTE IMPACTANTES	FACTORES AMBIENTALES POTENCIALMENTE AFECTADOS C/O o GENERADORES DE RIESGO	Impactos/Riesgos	Ponderación del impacto o riesgo en el Proyecto
Uso de agua, energía y otros servicios públicos	Comunidades cercanas (disponibilidad de servicios)	Afectación en el balance entre oferta y demanda de C, O servicios públicos, debido a requerimientos incrementales asociados a las obras	De conformidad con las evaluaciones de sitio realizadas, los sitios de intervención cuentan en su gran mayoría con disponibilidad de servicios públicos como electricidad, agua potable, comunicaciones, y recolección de residuos sólidos. No obstante, no se ha hecho evaluación de capacidad, y con frecuencia, las localidades en las que se desarrollarán las obras, cuenta con condiciones de saturación en sus redes de servicios locales.
Uso de productos químicos	Salud y seguridad trabajadores	Potencial afectación de la salud y seguridad de los trabajadores que manejan productos químicos tales como pinturas, ácidos, soldaduras, y gases (incluye gas licuado de petróleo para cocinas en delegaciones policiales)	Cualquier obra civil requiere el manejo de productos químicos (pinturas, solventes, ácidos, soldaduras, etc.). Además, todas las obras una vez construidas, requerirán varios de esos mismos materiales para su mantenimiento; y muchas de las delegaciones policiales requieren gas licuado de petróleo para las cocinas en las que se prepara alimento para los oficiales de la fuerza pública como para las personas que se tengan aprehendidas. Los productos químicos mencionados son de amplio uso incluso en casas de habitación, pero siguen teniendo naturaleza peligrosa y requieren medidas de seguridad para prevención de accidentes.
	Calidad ambiente físico y biológico	Contaminación del ambiente natural circundante (55 biofísico) asociada a derrames involuntarios o voluntarios, de productos químicos usados en la construcción y/u operación o mantenimiento de las obras.	Eventuales malos manejos de los productos químicos pueden redundar en derrames voluntarios o involuntarios en el medio, lo que puede implicar a su vez, contaminación del suelo, ríos o quebradas, o incluso de las aguas subterráneas. En función de la magnitud de las obras evaluadas, y del tipo de trabajo a ser desarrollado, se considera que el riesgo asociado es reducido, sin menos cabo de lo cual deberán implementarse medidas preventivas para el manejo seguro de estos materiales.
Uso y circulación de maquinaria	Comunidades cercanas, salud y seguridad de los trabajadores, calles	Afectación de vialidad circundante por presencia de C, O maquinaria y tránsito incremental en asocio a las obras	Además de los efectos asociados a acumulaciones de barro en las calles (ya comentado), las obras constructivas pueden generar tránsito incremental, tanto en su fase de construcción (vagonetas, maquinaria pesada), como en su fase operativa (principalmente vehículos privados). Dada la magnitud de las obras previstas, no obstante, se considera que el tránsito incremental será virtualmente imperceptible, especialmente dado que todas las construcciones estarían en centros de población importante, con elevada circulación vial.

Análisis, plan y marco de gestión ambiental y social
Programa de Seguridad Ciudadana y Prevención de la Violencia (CR-L1137)

ACTIVIDADES POTENCIALMENTE IMPACTANTES	FACTORES AMBIENTALES POTENCIALMENTE AFECTADOS C/O o GENERADORES DE RIESGO	Impactos/Riesgos	Ponderación del impacto o riesgo en el Proyecto
	Calidad del ambiente físico y biológico	C Posible contaminación ambiental por factores como emisiones o ruido excesivo, o derrames de combustibles o fluidos hidráulicos de la maquinaria	● Las obras constructivas requerirán en general el uso de maquinaria como tractores, vagonetas, excavadoras, brincones y afines. En todos los casos, existe riesgo de derrames, así como de ruido y emisiones, en caso que no se dé el mantenimiento requerido. Es decir, que se trata de impactos fácilmente prevenibles mediante buenas prácticas constructivas, y que aún si llegaran a darse, son fácilmente corregibles.
Actividades ruidosas	Vecinos cercanos (calidad de vida)	C, O Alteración de la calidad de vida de vecinos cercanos a las obras, por actividades ruidosas, particularmente en etapa de construcción	▲ Como cualquier proyecto constructivo, los analizados implicarán actividades ruidosas, que podrían generar molestias a los vecinos más inmediatos. Estas molestias serán temporales, y manejables mediante buenas prácticas constructivas y de comunicación con los vecinos.
Impermeabilización de superficies	Cuerpos de agua superficial (caudales pico)	C, O Aumento de caudales pico durante eventos de lluvia, debido a la impermeabilización de superficies como consecuencia de la construcción de nuevas áreas	● La sustitución de terrenos verdes por áreas construidas impermeables, genera indefectiblemente, el aumento de los caudales de escorrentía, que generan problemas de inundaciones en las ciudades en todo el mundo. Sin embargo, existen técnicas constructivas que permiten la disminución del efecto, tales como el uso de estructuras de retención temporal del agua de escorrentía, las estructuras de cosecha de lluvia, y los materiales permeable sustitutos (ejemplo: concreto permeable, zacate block, etc.).
Disposición de aguas residuales ordinarias	Cuerpos de agua superficial y/o subterránea - según 55 de disposición (calidad del agua)	C, O Eventual contaminación de los cuerpos de agua receptores, por disposición de aguas residuales en caso que no se cumplieran normas de vertido aplicables, sea durante construcción o durante operación	● Tanto las delegaciones policiales como los centros cívicos implicarán la generación de aguas residuales (ordinarias) durante su construcción y operación, cuyo eventual mal manejo puede generar problemas diversos que incluyen malos olores, y contaminación de aguas superficiales o subterráneas. Sin embargo, las regulaciones vigentes en el país exigen el debido tratamiento a estos efluentes, y es parte de lo que se ha considerado en las obras de Fase I, ya que también es un requisito que debe atenderse en los procesos de evaluación ambiental que se siguen ante SETENA. Es decir, que el riesgo real de que exista la contaminación es reducido, dado que siempre se prevé la incorporación de medios de captación y depuración de aguas residuales, como parte de los procesos de planificación de las obras.

Análisis, plan y marco de gestión ambiental y social
Programa de Seguridad Ciudadana y Prevención de la Violencia (CR-L1137)

ACTIVIDADES POTENCIALMENTE IMPACTANTES	FACTORES AMBIENTALES POTENCIALMENTE AFECTADOS C/O o GENERADORES DE RIESGO	Impactos/Riesgos	Ponderación del impacto o riesgo en el Proyecto
Disposición de residuos ordinarios o peligrosos	Cuerpos de agua superficial y/o subterránea, suelo, ecosistemas	Eventual contaminación del ambiente físico (agua/suelo) o biológico (ecosistemas), en caso que se faltara a la debida disposición final sanitaria de los residuos generados en la construcción y en la operación de las obras	⚠ Las obras previstas generarán residuos sólidos de diversos tipos: escombros (en caso de demoliciones), ordinarios, reciclables, y también cierta fracción de peligrosos (resultado del uso de productos químicos). Lo anterior, tanto en la construcción como en la operación de los proyectos. El país cuenta con regulaciones estrictas en el campo, que exigen la implementación de acciones de manejo integral y sanitario a todos los generadores de residuos. Cuenta también con gestores especializados, autorizados por el Ministerio de Salud, para manejar los diversos tipos de residuo generados. La aplicación de esta regulación es sin embargo débil en la generalidad de los proyectos de construcción y en las instalaciones visitadas como parte del proceso para elaborar el presente informe.
Actividades riesgosas para los trabajadores	Trabajadores (Salud y seguridad)	Eventuales accidentes o enfermedades laborales, asociadas a la ejecución de tareas peligrosas, sea en construcción o en operación	⬮ Las obras analizadas comprenden tareas peligrosas, particularmente en la etapa constructiva, tales como trabajos en caliente, con sistemas eléctricos, en altura, con equipos punzo cortantes, y otros. En la etapa operativa, las labores peligrosas quedarían circunscritas (más allá del trabajo policial como tal) a las tareas de mantenimiento de las instalaciones. Los riesgos asociados son prevenibles y mitigables mediante buenas prácticas en materia de salud ocupacional; sin embargo, la implementación de estas normas ha sido débil en el contexto país y del gremio de la construcción en general.
Actividades riesgosas para la población	Vecinos (salud y seguridad)	Eventuales riesgos incrementales para los vecinos en función de trabajos que involucren peligros para las áreas periféricas a los sitios de construcción	● Eventualmente, algunas actividades requeridas en los procesos constructivos, pueden implicar peligros para los vecinos. Tal es el caso de demoliciones en la periferia, y circulación de maquinaria peligrosa, principalmente, en el contexto de las obras analizadas. En ciertos contextos puede haber riesgos por ingreso de personal foráneo a las comunidades donde se desarrollen las obras, sobre todo en interacción con niños y/o mujeres o personas diversas étnica o sexualmente.
Actividades que generan gases de efecto invernadero	Frecuencia e intensidad de eventos climáticos, entre otros	Aporte de gases de efecto invernadero en construcción (principalmente por uso de maquinaria con combustibles fósiles) y operación (principalmente por factores como iluminación, y uso de gases refrigerantes en aires acondicionados).	● Las obras bajo análisis generarán gases de efecto invernadero, aunque no de forma intensa. Pese a ello, la situación planetaria en torno al clima y la meta país de alcanzar la carbono neutralidad compromete a la descarbonización de todas las actividades desarrolladas por el Gobierno.

Análisis, plan y marco de gestión ambiental y social
Programa de Seguridad Ciudadana y Prevención de la Violencia (CR-L1137)

ACTIVIDADES POTENCIALMENTE IMPACTANTES	FACTORES AMBIENTALES POTENCIALMENTE AFECTADOS o GENERADORES DE RIESGO	C/O	Impactos/Riesgos	Ponderación del impacto o riesgo en el Proyecto
Empleo	Sociedad civil	C, O	Generación de empleo asociado a la construcción y operación de las obras (caso CCPs).	+ El Programa bajo análisis genera empleo y dinamismo económico, especialmente en la etapa de construcción. Los CCP también requieren la contratación de personal para la atención administrativa, el mantenimiento, y sobre todo, la implementación de las diferentes actividades culturales, deportivas, y formativas que se imparten en ellos. Todo ello es positivo, y puede potencializarse aún más abriendo oportunidades para las comunidades minoritarias vulnerables en el área de influencia de cada componente del Programa; ejemplo de ellas pueden ser: indígenas, afrodescendientes, mujeres en situación de vulnerabilidad, discapacitados. En el caso de las DP, las obras previstas, generarán además espacios seguros, agradables y debidamente equipados para el beneficio de los oficiales de policía, y su función.
Beneficios para la población	Sociedad civil/grupos meta	C, O	Beneficios en términos de prevención de la violencia en comunidades prioritarias, así como promoción social (que codayuva también a la prevención de la violencia) en grupos meta incluyendo jóvenes y niños vulnerables, así como minorías como grupos indígenas, afrodescendientes, mujeres en situación de vulnerabilidad, discapacitados.	+ Comunidades minoritarias o vulnerables: grupos indígenas, afrodescendientes, mujeres en situación de vulnerabilidad, discapacitados
Paisajismo y jardinería	Paisaje	C, O	Alteración del paisaje por incorporación de obras constructivas requeridas	● Las obras constructivas suponen a nivel general, alteraciones paisajísticas temporales. No obstante, pueden aprovecharse también para generar un impacto positivo, mejorando la condición estética y de mantenimiento de los sitios a intervenir (caso de las delegaciones policiales en pésimo estado que se atenderían), en especial si además se consideran factores culturales específicos, como pueden ser los rasgos de construcción sobre pilotes propios de la zona caribe y caribe norte del país, así como rasgos indígenas en la zona de influencia de esos grupos.

Análisis, plan y marco de gestión ambiental y social

Programa de Seguridad Ciudadana y Prevención de la Violencia (CR-L1137)

7 Plan de Gestión Ambiental y Social

El cuadro siguiente presenta las medidas de prevención, mitigación, y control que se definen para la gestión de cada uno de los impactos o riesgos identificados durante la etapa de construcción de los proyectos conocidos. Para presentar la información, se usa una estructura de cuadro similar a la del Cuadro 12 recién presentado con el análisis de impactos. Así, a fin de dar continuidad metodológica a esa información, se repiten primero las 3 columnas iniciales de ese Cuadro, y luego, se presentan las medidas de gestión para cada impacto o riesgo.

Además de ello, se reitera la importancia de completar el debido proceso de evaluación ambiental y social conforme al marco regulatorio nacional; las medidas que se definen de seguido se deberán adicionar en lo conducente, con los requerimientos establecidos en dicho proceso de evaluación nacional.

Cuadro 13. Medidas ambientales y sociales para implementación durante las obras

Temas		Medidas de prevención, mitigación y control a aplicar
Obras preparatorias	M.1.	Identificar cualquier obra que implique la necesidad de interrumpir servicios comunales, e implementar un plan debidamente documentado en forma previa, que contemple: a. planificación de los trabajos, b. obtención de permisos de las entidades competentes, c. notificación a vecinos, y medidas de minimización/compensación de impacto generado a estos.
	M.2.	Colocar rotulación en el sitio del Proyecto, indicando el nombre de la obra, su dimensión, y los puntos de contacto definidos en el Mecanismo de Quejas y Reclamaciones (ver sección 10.2). En caso de proyectos que hayan tramitado viabilidad ambiental ante SETENA, deberán atenderse los requerimientos de rotulación adicionales establecidos por esa entidad.
Corta de vegetación, pasto, charral, árboles:	M.3.	Marcar los árboles existentes en el terreno, con más de 15 cm a la altura de pecho, en el plano de las obras.
	M.4.	Requerir, previo a la corta de cualquier árbol, que se evalúe la necesidad de gestionar permisos ante el MINAE y de ser el caso, proceder de conformidad.

Análisis, plan y marco de gestión ambiental y social

Programa de Seguridad Ciudadana y Prevención de la Violencia (CR-L1137)

Temas		Medidas de prevención, mitigación y control a aplicar
	M.5.	Proteger todos los árboles que no deban ser cortados, incluyendo evitar el daño a su sistema radicular o a su copia, así como su uso a modo de sitio para sujetar objetos asociados a las obras constructivas (cables, herramientas, etc.).
	M.6.	Asegurar la disposición final sanitaria de los residuos asociados a cortas o podas de la vegetación existente en el sitio.
Movimiento de tierras y manejo de excedentes de corte	M.7.	Asegurar la disposición final sanitaria de los excedentes de corte generados, en sitios autorizados por el Ministerio de Salud, el MINAE y/o la Municipalidad según sea el caso.
	M.8.	Implementar en cada obra, un programa de control de polvo y erosión/sedimentación acorde a las necesidades del sitio, y la época del año en que se realicen los movimientos de tierra incluyendo según sea el caso: d. Aplicación de riegos periódicos para prevención de polvo, e. Cobertura de superficies y materiales (plásticos, vegetación), para la prevención tanto de polvo como de erosión eólica, f. Correcta canalización de las aguas, elementos reductores de energía en los drenajes, barreras o pozas sedimentadoras, entre otros, para manejo de escorrentía.
	M.9.	Implementar en cada obra, un programa de mantenimiento de los drenajes pluviales potencialmente afectados por los trabajos en cuestión, garantizando su no obstrucción o afectación por sedimentos arrastrados desde las obras.
	M.10.	Implementar en cada obra, un programa de limpieza de vías, acorde a la magnitud y complejidad de las obras, considerando la operatividad y seguridad de las vías.
	M.11.	Aplicar las recomendaciones del estudio arqueológico preliminar realizado como parte del proceso de evaluación ante SETENA, en caso de estar disponible.
	M.12.	Implementar un procedimiento para casos de hallazgo de material arqueológico que debe implicar: 1. notificación a profesional en arqueología y/o al Museo Nacional de Costa Rica, y 2. suspensión de las obras de movimiento de tierras hasta que el reinicio sea autorizado por el profesional en cuestión y/o por el Museo Nacional de Costa Rica.
Uso de agua, energía y otros	M.13.	Monitorear a lo largo de las obras, posibles afectaciones a los servicios públicos que reciben los vecinos, en relación con las obras del Proyecto.

Análisis, plan y marco de gestión ambiental y social

Programa de Seguridad Ciudadana y Prevención de la Violencia (CR-L1137)

Temas		Medidas de prevención, mitigación y control a aplicar
servicios públicos	M.14.	Capacitar al personal en materia de ahorro de agua y energía.
	M.15.	Implementar medidas básicas como reparación inmediata de fugas, y apagado de equipos y/o luminarias que no estén siendo utilizados.
Uso de productos químicos	M.16.	Manejar los productos químicos de modo seguro, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> a. Capacitación del personal que lo maneja, en lo relacionado a sus riesgos y uso seguro, b. correcto etiquetado (de conformidad con el sistema global armonizado o SGA) de los recipientes en los que se utilicen los productos químicos, c. hojas de seguridad para los productos, en español, d. medios de atención de emergencias de los productos en cuestión, e. uso de equipo de protección personal, f. bodegas debidamente equipadas y acondicionadas, incluyendo buena ventilación, áreas impermeables y con contención secundaria para los que tengan naturaleza líquida, buena ventilación, extintor.
	M.17	Tramitar y obtener, en caso de almacenamientos de hidrocarburos de 1000 litros o más (incluyendo diésel, gasolinas, GLP, etc.) el permiso de los tanques respectivos, por parte de la Dirección General de Transporte y Comercialización de Combustibles.
Uso y circulación de maquinaria	M.18.	Diseñar e implementar medidas de mitigación acordes a la dimensión y problemática de cada obra, incluyendo como opciones: <ul style="list-style-type: none"> a. regulación de velocidad de circulación de vagonetas (en casos de barrios residenciales), b. regulación de tamaño de los vehículos utilizados (en casos como alamedas o calles muy angostas), c. horarios de ingreso y salida de maquinaria (en casos de gran congestionamiento), como aspectos principales.
	M.19.	Diseñar e implementar un programa de mantenimiento preventivo y correctivo de maquinaria en la obra.
	M.20.	Requerir que todo equipo utilizado en la obra se encuentre libre de fugas, y en buen estado conforme al programa de mantenimiento indicado.
	M.21.	Realizar trabajos constructivos en horario diurno, entre semana.

Análisis, plan y marco de gestión ambiental y social

Programa de Seguridad Ciudadana y Prevención de la Violencia (CR-L1137)

Temas		Medidas de prevención, mitigación y control a aplicar
Actividades ruidosas	M.22.	Implementar un mecanismo de comunicación con los vecinos, incluyendo la comunicación adelantada de trabajos especialmente ruidosas, y la recepción y atención de eventuales quejas.
Disposición de aguas residuales ordinarias	M.23.	Utilizar casetas sanitarias para el manejo de las aguas residuales generadas en las construcciones, y darles mantenimiento semanal (como mínimo).
	M.24.	Contratar al efecto por parte de una empresa autorizada por el Ministerio de Salud, para el transporte y el manejo sanitario de las aguas generadas.
	M.25.	Opcionalmente, y de estar disponible, utilizar baterías de servicios sanitarios conectadas al alcantarillado sanitario público, o a algún sistema de tratamiento público o privado con el debido mantenimiento y con capacidad suficiente para manejar los efluentes generados.
	M.26.	Garantizar que cada obra cuenta con un sistema de tratamiento de aguas residuales debidamente autorizado para su etapa de operación, siendo opciones válidas: <ul style="list-style-type: none"> a. conexión al alcantarillado sanitario público previa autorización del administrador (AyA, ESPH, otro), b. diseño y construcción de tanque séptico o sistema de tratamiento mejorado, siempre que se haya comprobado mediante estudios técnicos (tránsito de contaminantes y pruebas de infiltración), que el terreno tiene capacidad de absorción suficiente, sin poner en riesgo los mantos acuíferos subyacentes, c. diseño y construcción de una planta de tratamiento con caudal de diseño acorde al caudal generado por el Proyecto y vertido a un cuerpo de agua de caudal permanente, previa autorización del Ministerio de Salud.
Manejo y disposición de residuos sólidos y peligrosos.	M.27.	Definir rutinas y recursos materiales y humanos para mantener el orden y aseo en las obras. Todos los datos deben ser aportados al programa de gestión ambiental institucional, y también deben estar sujetos a la Ley de Gestión Integral de residuos.

Análisis, plan y marco de gestión ambiental y social

Programa de Seguridad Ciudadana y Prevención de la Violencia (CR-L1137)

Temas		Medidas de prevención, mitigación y control a aplicar
	M.28.	Definir e implementar programas de manejo integral y jerarquizado de residuos para las obras que serán desarrolladas, incluyendo todos los tipos de residuo generados, tales como: <ul style="list-style-type: none"> - ordinarios, - reciclables, - peligrosos, - de manejo especial
	M.29.	Garantizar como parte de este, un manejo jerarquizado (prevenir, reducir, reciclar, reutilizar, reciclar, disponer), de los residuos, así como su manejo sanitario por parte de gestores debidamente autorizados por el Ministerio de Salud.
	M.30.	Incorporar, como elementos necesarios de tales programas de manejo integral de residuos, acciones de separación en la fuente, incluyendo la disponibilidad de puntos de acopio debidamente rotulados, para cada uno de los tipos de residuos listados arriba. Los sitios de acopio de residuos peligrosos deberán cumplir características similares a las bodegas de productos químicos indicadas con anterioridad a las obras como:
Salud y seguridad para los trabajadores	M.31	Desarrollar e implementar programas de salud y seguridad para las obras de construcción previstas, considerando aspectos como: <ul style="list-style-type: none"> a. uso de equipo de protección personal, b. señalización de seguridad, c. aplicación de procedimientos de trabajo seguros, especialmente para tareas peligrosas como aquellas que involucran riesgo eléctrico, espacios confinados, labores en alturas, y similares, d. capacitaciones, e. monitoreos por parte de personal entrenado, f. registro de incidentes y accidentes, g. acciones correctivas, h. amonestaciones a los contratistas, de ser necesario. i. Preparación de los Lugares de Trabajo para el virus COVID-19 (Ver Anexo 05).
	M31.1	Todos los contratistas antes del inicio de las obras deberán presentar a la UCP un plan de seguridad e Higiene ocupacional vinculante a las obras que se van a desarrollar, el cual deberá ser aprobado por la UCP para que inicien las obras.

Análisis, plan y marco de gestión ambiental y social

Programa de Seguridad Ciudadana y Prevención de la Violencia (CR-L1137)

Temas		Medidas de prevención, mitigación y control a aplicar
	M.32.	<p>Desarrollar e implementar un programa de atención de emergencias para las obras, incluyendo protocolos básicos de actuación en caso de:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Sismos b. Incendios c. Derrames o fugas de productos químicos d. Accidentes laborales e. Otros
Prevención de molestias y riesgos para la población	M.33.	Incorporar en los procesos de planificación de las obras, la identificación temprana, así como la prevención/mitigación de los eventuales riesgos, valorando al efecto el contexto socioeconómico y cultural en el que se desarrollen los trabajos, y considerando las políticas sobre igualdad de género (OP 761), pueblos indígenas (OP 765), y acceso a la información (OP 102) del BID.
	M.34.	Valorar potenciales daños a viviendas o propiedades vecinas, e implementar medidas preventivas/correctivas según sea el caso.
	M.35.	Establecer cerramientos perimetrales para las obras (sarán o afín) y procurar contener allí molestias y riesgos de las obras hacia el público.
	M.36.	Evitar la ocupación de las aceras, las calles u otros espacios públicos con materiales, campamentos, o maquinaria propia de las obras.
	M.37.	<p>En caso de obras que afecten vías públicas (pasos de tuberías, rompimiento de calles, etc.), implementar un programa de seguridad específico para ello garantizando:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. La seguridad peatonal b. La seguridad vehicular c. El re establecimiento de las condiciones en el área de afectación d. El oportuno aviso a las personas potencialmente afectadas e. Las autorizaciones de las entidades con competencia (MOPT/Municipalidades).
Mitigación de gases de efecto invernadero	M.38.	Identificar las principales fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero en construcción y operación, y definir acciones de mitigación/compensación para ellas.

Análisis, plan y marco de gestión ambiental y social

Programa de Seguridad Ciudadana y Prevención de la Violencia (CR-L1137)

Temas		Medidas de prevención, mitigación y control a aplicar
Empleo	M.39.	Favorecer oportunidades de empleo para las comunidades minoritarias o vulnerables identificadas en el entorno social de cada obra o programa a implementarse, tales como mujeres, o grupos étnicos.
Paisajismo y jardinería	M.40.	Incorporar en los diseños aspectos paisajísticos elementos que promuevan el rescate/la conservación de rasgos culturales/naturales propios de las zonas a intervenir, cuando estos existan. Como ejemplo de ello, se mencionan especies de flora nativas, colores y arquitectura propia del caribe cuando se trabaje en esa zona del país, etc.
	M.41.	Aplicar el cerramiento perimetral ya dispuesto en las obras.
Manejo de Campamentos	M.42.	Garantizar acceso a agua potable, servicios sanitarios y un espacio de comedor para el personal que labore en la obra. Todo ello, en condiciones sanitarias y seguras.
	M.43.	Evitar el pernocte del personal dentro de las obras, y en caso que este sea necesario, acondicionar cuartos y áreas de baño en condiciones sanitarias y seguras.
Capacitación del personal en la obra	M.44.	Capacitar al personal de la obra en los temas clave a nivel ambiental y social, tales como: ahorro de agua y energía, manejo de residuos, manejo de productos químicos, minimización de molestias al público, relacionamiento con los vecinos, prevención de riesgos ocupacionales.
Áreas de protección	M.45.	Garantizar la no afectación de cualquier área legalmente protegida, tales como: bosques, humedales, área de protección forestal de ríos y quebradas (10, 15 o 50 m según sea el caso), retiro sanitario de los pozos (40 m).
Cierre de obra	M.46.	Hacer un retiro total y oportuno de todos los residuos asociados a las obras cuando estas finalicen (limpieza final del sitio).
	M.47.	Garantizar que cualquier queja o reclamo queda debidamente cerrado.

8 Marco de Gestión Ambiental y Social

El MGAS engloba las actividades requeridas para todas las fases del desarrollo del Proyecto, comenzado con la selección de sitio, y finalizando con su operación. Cada una de ellas se aborda de seguido, comenzando con los criterios de selección de sitio o elegibilidad.

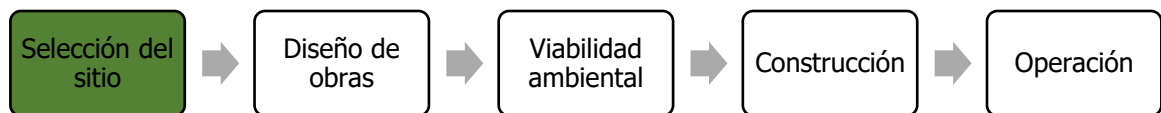
Análisis, plan y marco de gestión ambiental y social

Programa de Seguridad Ciudadana y Prevención de la Violencia (CR-L1137)

En el caso de las obras ya definidas y/ o los lugares ya seleccionados, solamente se aplicarían los puntos correspondientes a viabilidad ambiental y siguientes.

En los casos de sitios y/o proyectos aún indefinidos, se iniciaría por el proceso de selección de sitio, garantizando el cumplimiento de los criterios que se dan de seguido.

8.1 Criterios Ambientales y Sociales para la Elegibilidad de Sitios



Cualquier terreno que vaya a ser utilizado para el desarrollo de obras del Programa, debe cumplir los siguientes criterios:

- a. Uso del suelo conforme según planificación local cuando exista plan regulador u otra regulación municipal, en caso de no contar con Plan Regulador.
- b. Terreno a nombre del Estado o la Municipalidad local.
- c. No afectación de bosques, humedales, o hábitats naturales o críticos en general
- d. No afectación de los derechos de las comunidades indígenas
- e. Ausencia de ocupantes de forma irregular, o en su defecto, respeto de sus derechos según lo establecido en las regulaciones nacionales y en las políticas del BID
- f. Respeto de áreas de protección establecidas en el marco regulatorio costarricense, para cuerpos de agua (pozos, ríos, manantiales, etc.)
- g. Ausencia de factores de riesgo ambiental (como fallamiento, zonas de inundación, etc.) o tecnológico (sitios contaminados, líneas de alta tensión) que no puedan ser mitigados atendiendo las regulaciones nacionales, y conforme las políticas del BID. Considerar, en el caso de las amenazas hidrometeorológicas, posibles agravamientos en cuanto a la intensidad y frecuencia de los eventos, en asocio al cambio climático global.
- h. Disponibilidad de servicios públicos (agua, alcantarillado sanitario, electricidad) u opciones técnicas para solventar la necesidad, de manera legal y socio ambientalmente viable.

Conforme a la experiencia y capacidad técnica del personal de la UCP, se considera que esta evaluación inicial, puede ser realizada por el grupo de ingenieros a cargo de las valoraciones preliminares de los sitios ya identificados al momento de elaboración de este informe.

Se deberá al efecto, consolidar una plantilla única que contenga la información ya capturada (ver ejemplo en el Anexo 3), y que adicione explícitamente los elementos anteriores.

Análisis, plan y marco de gestión ambiental y social

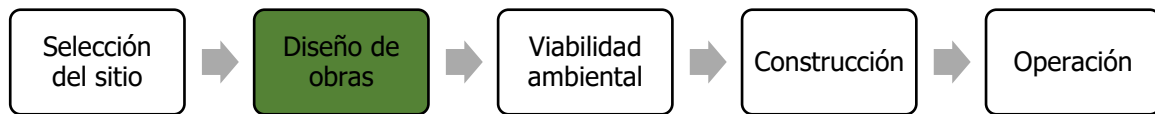
Programa de Seguridad Ciudadana y Prevención de la Violencia (CR-L1137)

Opcionalmente, podrá contratarse algún profesional especializado en el análisis socio ambiental de territorios, con formación idónea para ello.

En uno u otro escenario (personal de la UCP o asesor externo), conviene que los profesionales a cargo tengan capacitación en: las salvaguardias ambientales y sociales del BID, y en el marco jurídico nacional aplicable.

Una vez aprobados los terrenos para el desarrollo de cada una de las obras, deberá pasarse a la fase de diseño.

8.2 Criterios Ambientales y Sociales para el Diseño de los Proyectos



Adicionalmente, a fin de reflejar desde una etapa temprana, criterios de sostenibilidad en las obras, se definen los siguientes lineamientos de Diseño. La incorporación temprana de estos criterios, reduce impactos ambientales y sociales de las obras, tanto en su periodo de construcción como y, sobre todo, en su periodo de operación. Además, reduce en no pocos casos, los costos económicos asociados a las obras, su uso, y a la mitigación de los impactos y riesgos relevantes.

Se consideran elementos clave de un buen diseño, en términos ambientales y sociales, los siguientes:

- a. Verificación de disponibilidad de los servicios públicos requeridos. Cuando no exista capacidad suficiente, o el servicio no se dé, deberán definirse medios alternos y gestionarse la totalidad de los permisos, licencias y autorizaciones requeridos.
- b. Incorporación de elementos de diseño bioclimático, incluyendo elementos como: pérgolas y parasoles, mayor altura de techos en caso de zonas cálidas, ventilación cruzada, iluminación natural, orientación del edificio para evitar exceso de irradiación solar, uso de vegetación para generar sombras, etc.
- c. Uso de luminarias y de electrodomésticos de bajo consumo (certificación energética reconocida).
- d. Uso de tecnologías que permitan reducir el consumo de agua: griferías de cierre automático y/o bajo caudal, sistemas de recolección y recirculación de aguas pluviales o jabonosas, etc.

Análisis, plan y marco de gestión ambiental y social

Programa de Seguridad Ciudadana y Prevención de la Violencia (CR-L1137)

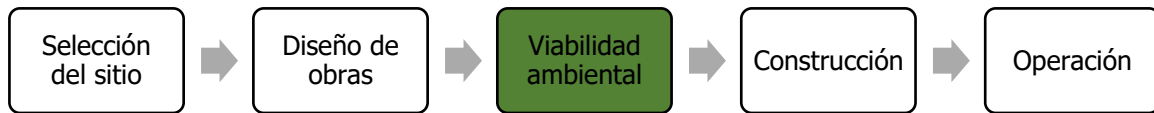
- e. Inclusión de materiales semipermeables o permeables y/o de estructuras que permitan reducir los picos de escorrentía pluvial con el fin de promover la recarga de los acuíferos y disminuir alteración de patrones de escurrimiento superficial.
- f. Incorporación de espacios específicos y diferenciados para promover un manejo integral de residuos; por ejemplo: espacios para compost y reciclaje, separados de los sitios tradicionales para colocar basura (residuos no valorizables).
- g. Inclusión de paneles solares, u otros medios de generación autónoma de energía con fuentes renovables.
- h. Uso de sistemas de tratamiento de agua residual superiores a los tanques sépticos tradicionales, pero a la vez que requieran mínimo mantenimiento. Se considera ideal, el uso de sistemas tipo FAFA (filtro anaerobio de flujo ascendente), o afines.
- i. Integración de flora nativa en el diseño paisajístico, incluyendo objetivos como prevenir islas de calor, como también la atracción de fauna local. Procurar minimizar la corta de árboles existentes en el terreno, incorporando los existentes al diseño paisajístico. Esta medida cobra especial importancia cuando se trate de especímenes maduros de especies nativas, o de belleza escénica.
- j. Rescate/realce de elementos sociales y culturales relevantes, incluyendo elementos arquitectónicos que destaquen rasgos paisajísticos, étnicos, históricos o afines, según el contexto de cada obra a ser diseñada.
- k. Valoración e integración de elementos de género y/o para la inclusión de minorías en condición de vulnerabilidad.
- l. Selección de materiales según disponibilidad local/regional, conforme aprovechamientos debidamente regulados.
- m. Integración de las obras a las condiciones topográficas naturales, reduciendo la necesidad de movimientos de tierra severos, y garantizando la estabilidad de los terrenos.
- n. Ejecución de estudios geotécnicos, según lo dispone la regulación nacional, para el diseño estructural (sismorresistente) de las obras.
- o. Cumplimiento de marco normativo nacional que incluye elementos como: apego a las normas NFPA, señalización de zonas libres de fumado, inclusión de cuartos de lactancia, incorporación de elementos para garantizar accesibilidad a personas discapacitadas.

Cabe indicar que muchos de estos elementos se han venido incorporando por parte de la UEP desde la primera operación, según se pudo verificar en las visitas de campo y en conversaciones con el Coordinador de Infraestructura, Ing. Daniel Matamoras. Adicionalmente, para la segunda operación se elaboró el documento con el código UEP-CI-613-2018 (ver Anexo 4), que considera varios de los elementos mencionados, y que se recomienda complementar e incorporar a la documentación oficial del Programa (Manual Operativo del Proyecto, especificaciones/contratos de construcción, etc.).

Análisis, plan y marco de gestión ambiental y social

Programa de Seguridad Ciudadana y Prevención de la Violencia (CR-L1137)

8.3 Proceso de Viabilidad Ambiental y Socialización



Una vez que se tienen los diseños (iniciales a nivel de anteproyecto, no planos constructivos), deberá verificarse la necesidad de tramitar la viabilidad ambiental ante SETENA, y proceder de conformidad.

Se recuerda que según lo explicado ampliamente en la sección 5.2, obras de dimensiones reducidas (menos de 500 m²) y que cumplan otras características (no corta de árboles, movimientos de tierra menores a 300 m³, entre otras), pueden calificar para recibir su viabilidad ambiental sin trámite ante SETENA (esta se entiende dada con la obtención del permiso de construcción municipal).

En ese sentido, y dada la dimensión de las delegaciones policiales previstas, es posible que al menos algunas de ellas no requieran trámite ante SETENA, aunque sí de permiso de construcción municipal.

Casos intermedios, de entre 500 m² y 1.000 m², se tramitarán en general, mediante la aplicación de la herramienta de evaluación ambiental simplificada que también se comentó con anterioridad (sección 5.2) y que se conoce como D2.

Y los casos más complejos (más de 1.000 m², eventual ubicación en zona marítimo terrestre, otras) requerirán el trámite del D1 respectivo ante SETENA.

En todos los casos, debe quedar claro que es indispensable contar con la viabilidad ambiental de las obras, previo al comienzo de cualquier obra en el terreno, incluyendo limpiezas, demoliciones, cortas de árboles y/o nivelaciones de terreno, por ejemplo.

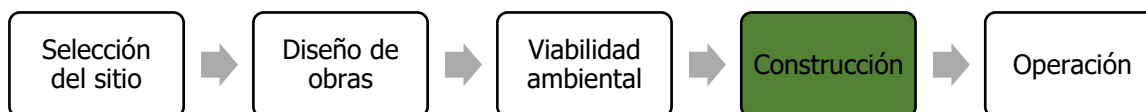
Antes de iniciar las obras constructivas, incluyendo movimiento de tierras, debe además realizar todos los trámites necesarios y pagos que correspondan para los permisos ante las Instituciones correspondientes (Municipalidad, SETENA, MINAET, Ministerio de Salud, CFIA, Edificaciones Nacionales del MOPT, AyA o su equivalente en el sitio, el Benemérito Cuerpo de Bomberos, suplidores eléctricos y telefónicos, y cualquier otra institución que se requiera) a efectos de conseguir el aval de los planos correspondientes por parte de las entidades respectivas, así como todos aquellos permisos y gestiones necesarias para la construcción de la obra.

Análisis, plan y marco de gestión ambiental y social

Programa de Seguridad Ciudadana y Prevención de la Violencia (CR-L1137)

Acerca del proceso de socialización, es indispensable que se dé seguimiento al proceso de Consulta Significativa ya iniciado, y cuyos resultados se abordan en la sección 10.1. Lo anterior, con el objetivo de garantizar apropiación de las obras por parte de los grupos comunales meta (en especial en el caso de los CCPs), a la vez que se enriquecen las propuestas y se reducen posibles fuentes de oposición local. De modo similar, es necesario mantener y divulgar el Mecanismo de Quejas establecido (ver sección 10.2).

8.4 Criterios Ambientales y Sociales para el periodo de Construcción



Para el periodo de las obras constructivas como tales, se definen los siguientes instrumentos de gestión básicos:

a. Incorporación de cláusulas sociales y ambientales, en los contratos de obra

A fin de garantizar el cumplimiento de la normativa costarricense, de las Salvaguardias del BID, y de las medidas de gestión social y ambiental definidas en este informe, se considera indispensable incorporar en los contratos de las obras, cláusulas ambientales y sociales que así lo garanticen. Se recomienda, además, incluir multas por incumplimientos de dichas estipulaciones sociales y ambientales.

b. Medidas de prevención y control ambiental y social para el proceso de construcción

El conjunto de medidas de prevención y control ambiental que deberá aplicarse en cada obra, partirá en todos los casos, del cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental y Social que se detalla en la sección 8, y que comprende los siguientes temas:

- Obras preparatorias
- Corta de vegetación: pasto, charral, árboles
- Movimiento de tierras y manejo de excedentes de corte
- Uso de agua, energía y otros servicios públicos
- Uso de productos químicos
- Uso y circulación de maquinaria
- Actividades ruidosas

Análisis, plan y marco de gestión ambiental y social

Programa de Seguridad Ciudadana y Prevención de la Violencia (CR-L1137)

- Disposición de aguas residuales ordinarias
- Manejo y disposición de residuos sólidos y peligrosos
- Salud y seguridad para los trabajadores
- Prevención de molestias para la población
- Mitigación de gases de efecto invernadero
- Empleo
- Paisajismo y jardinería
- Manejo de Campamentos
- Capacitación del personal en la obra.

Adicionalmente, se reitera que en los casos que se haya tramitado una viabilidad ambiental ante SETENA, deberán implementarse los compromisos que se haya definido durante el proceso de evaluación respectivo.

A fin de garantizar la debida implementación del Plan de Gestión Ambiental y Social, cada contratista deberá contar con personal en salud ocupacional, gestión social y ambiente, acorde con la magnitud y complejidad de las obras.

c. Monitoreo: supervisión ambiental y social

En todos los casos, deberá ejercerse además supervisión ambiental y social por parte de la UCP, sea por medio de funcionarios debidamente entrenados, o por medio de consultores externos calificados.

Esta supervisión puede ser ejecutada, en los casos que SETENA haya exigido la designación de un Responsable Ambiental, por medio del profesional que se designe al efecto. El Responsable Ambiental es en Costa Rica, un consultor registrado ante SETENA, y que tiene la obligación de reportar ante esa entidad, el proceso de implementación de los compromisos ambientales adquiridos por los proponentes de proyectos con viabilidad ambiental aprobada. Es el desarrollador de cada obra quien designa al Responsable Ambiental que supervisará las obras.

Los informes de supervisión deben ser valorados por la Dirección de Proyecto para exigir capacitaciones, acciones correctivas o incluso para la imposición de multas a los contratistas según sea el caso.

d. Mecanismo de comunicación social

Es indispensable además establecer canales de comunicación permanentes, para con la comunidad. Se ha mencionado ya el Mecanismo de Quejas dispuesto para el Programa

Análisis, plan y marco de gestión ambiental y social

Programa de Seguridad Ciudadana y Prevención de la Violencia (CR-L1137)

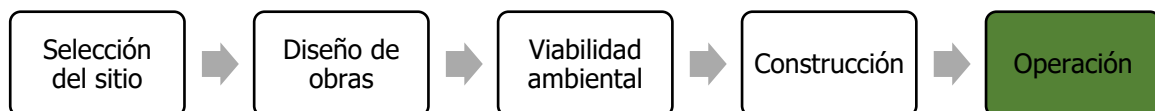
(sección 10.2).

Se considera que en la fase de obra el Mecanismo se deberá complementar con los siguientes elementos:

- Profesional capacitado para el manejo de quejas
- Proceso de gestión de quejas recibidas

En la sección 10.2 se amplía sobre los elementos a considerar en lo relativo a la gestión de quejas.

8.5 Criterios Ambientales y Sociales para la Operación de las Obras



En este grupo, se incluyen los siguientes elementos:

Cuadro 14. Medidas de gestión para la etapa de operación de las obras

Potencial impacto	Medidas de gestión propuestas
Contaminación por residuos sólidos	1. Prevención de la contaminación por residuos sólidos, mediante la prevención de su generación, la promoción del reciclaje en las instalaciones y la garantía de que todo residuo sea gestionado por a) la Municipalidad local o b) Gestores debidamente autorizados por el Ministerio de Salud.
Contaminación por aguas residuales	2. Prevención de la contaminación por aguas residuales, mediante la correcta operación y mantenimiento de los sistemas de tratamiento con que se cuente (incluyendo trampas de grasa), para asegurar un buen funcionamiento. En el caso de sistemas que realicen vertidos de aguas residuales tratadas, ya sea a cuerpo receptor o en riego, se incluye la obligación de presentar reportes operacionales periódicos ante el Ministerio de Salud, con frecuencia acorde al caudal con que se cuente. Los requisitos detallados se encuentran en el Decreto Ejecutivo 33601. En casos de sistemas que generen lodos o biosólidos deben presentarse también reportes operacionales, conforme los requerimientos de forma y fondo establecidos en el Decreto Ejecutivo 39316.

Análisis, plan y marco de gestión ambiental y social

Programa de Seguridad Ciudadana y Prevención de la Violencia (CR-L1137)

Potencial impacto	Medidas de gestión propuestas
Presión sobre recursos: agua y energía	3. Implementación de prácticas para el ahorro de agua y la energía en las instalaciones, incluyendo la inmediata reparación de fugas, y el apagado de luces y equipos que no estén en uso.
Riesgos y contaminación asociada al uso de productos químicos	4. Implementar un plan de uso seguro de los productos químicos utilizados en las instalaciones que incluya: <ul style="list-style-type: none"> - Etiquetado de seguridad de los productos - Revisión del estado de los recipientes - Disponibilidad de sitios de almacenamiento seguros, según el tipo de producto químico que se use (rotulación, ventilación, contención de eventuales derrames, etc.) - Disponibilidad de las hojas de seguridad de los productos químicos utilizados, en español - Capacitación del personal encargado de manejar productos químicos, en lo relativo a los riesgos asociados y las medidas de seguridad a aplicar - Correcta disposición final de cualquier residuo contaminado con, o que sea o contenga productos químicos.
Impacto sobre grupos vulnerables/ empleo	5. Implementación de medidas afirmativas definidas caso a caso para prevenir la exclusión de grupos vulnerables: mujeres, indígenas, discapacitados. Como ejemplo de ello, se propone continuar implementando, pero de modo sistemático y optimizado, los programas de empleo a personas con discapacidad, o pertenecientes a grupos étnicos relevantes (afrodescendientes, indígenas) en los lugares de intervención del Programa.
Riesgos a los empleados y usuarios de las instalaciones	6. Desarrollo de planes de atención de emergencias para las instalaciones que se construyan, en cumplimiento de los requisitos establecidos al efecto por el Ministerio de Salud y por la Comisión Nacional de Emergencias (norma de planes de preparativos y respuesta ante emergencias para centros laborales o de ocupación pública. Requisitos. CNE-NA-INTE-DN-01).
Enfermedades ocupacionales en los usuarios de las instalaciones	7. Continuar implementando programas como los de salud ocupacional, ergonomía e igualdad de la mujer que se vienen trabajando ya a nivel del Ministerio de Seguridad y Policía.
Actividades riesgosas para la población	8. La implementación de las obras más bien pretende disminuir la ocurrencia de hechos delictivos en las comunidades donde se realizarán intervenciones. En función de ello, la medida a aplicar es la implementación del Programa.

Análisis, plan y marco de gestión ambiental y social

Programa de Seguridad Ciudadana y Prevención de la Violencia (CR-L1137)

Potencial impacto	Medidas de gestión propuestas
Actividades que generan gases de efecto invernadero	9. Capacitar al personal conforme lo que se establece en la última fila de este cuadro
Ruido	10. Realizar en caso de ubicación/operación de equipos ruidosos, potenciales molestias sobre los vecinos, por medio de mediciones sónicas. Implementar, conforme a los resultados, eventuales medidas correctivas.
Paisajismo	11. Dar mantenimiento periódico a las obras construidas y sus respectivas áreas para garantizar su operatividad y aportar belleza a las comunidades intervenidas.
Todos	12. Incorporar capacitaciones/sensibilizaciones en materia de sostenibilidad social y ambiental en el currículum de los CCPs y de los funcionarios destacados en las delegaciones de policía que se construyan.

Todos estos elementos deberán estructurarse e integrarse al Manual Operativo del Proyecto, a las especificaciones/contratos de construcción y a la demás documentación del Programa, según sea el caso.

9 Consulta Significativa y Mecanismo de Quejas

9.1 Proceso de Consulta

Como se indicó con anterioridad, Javier Rodríguez Oconitrillo fue el consultor responsable de dar apoyo a los Ministerios involucrados directamente en el Programa, en la implementación de un proceso de Consulta Pública Significativa, incluyendo elementos logísticos, de moderación y de garantía de cumplimiento de la Directiva B.6 del BID, y de lo establecido en la Guía de Consultas Significativas de ese mismo Banco.

Como parte de sus labores, y previo a la ejecución de los eventos de consulta, el citado consultor debió recabar datos socio- económicos, y elaborar un mapeo de actores potencialmente afectados (positiva o negativamente) e interesados.

A partir de estos elementos se diseñó y ejecutó el Plan de Consulta como tal. Para ello, se organizaron 3 eventos específicos, llamados "Talleres de Diálogo". Se giraron invitaciones formales a los actores clave identificados, por medio de panfletos, con información básica

Análisis, plan y marco de gestión ambiental y social

Programa de Seguridad Ciudadana y Prevención de la Violencia (CR-L1137)

acerca del Programa, y del sitio, lugar y hora en el que se llevarían a cabo las actividades. Se procuró con la convocatoria, invitar a diversidad de actores, incluyendo mujeres y grupos afrodescendientes e indígenas, con el fin de tener la visión más amplia posible en los resultados.

Los talleres como tales se llevaron a cabo el 5, 6 y 7 de setiembre de 2018. Dos de ellos se convocaron en áreas rurales, a saber, Puerto de Viejo de Limón y Buenos Aires de Puntarenas. El tercero fue realizado en Guararí de Heredia, en el sector central del país. La división anterior se hizo a fin de propiciar una amplia participación geográfica, al reducir la necesidad de desplazamiento para los habitantes de los sitios más alejados del área central del país.

La participación final de los eventos fue resumida por el citado consultor, de la siguiente forma:

Cuadro 15. Participación en Talleres de Diálogo

Participantes	Puerto Viejo, Limón 5/9/18	Guararí, Heredia 6/9/18	Buenos Aires, Puntarenas 7/9/18	SUBTOTALES*
Mujeres	18 (53%)	03(23%)	06 (23%)	27 (37%)
Varones	16 (47%)	10 (77%)	20 (77%)	46 (63%)
TOTAL*	34	13	26	73

Especificidades por taller

Pueblos Indígenas	06 (18%)	-	10 (38.5%)	16 (22%)
Instituciones	13 (38%)	10 (77%)	13 (50%)	36 (49%)
ONG	15 (44%)	03 (23%)	03 (11.5%)	21 (29%)
Equipo de trabajo	08	11	08	-

Fuente: Javier Rodríguez, 2018 ¹⁹

Se destaca de los porcentajes anteriores, que si bien ni la participación de las mujeres, ni de otros grupos como los indígenas iguala en cifras a las de otros grupos de población, se procuró siempre contar con representantes de organizaciones, que pueden reproducir la información a grupos mucho mayores de base social. Adicionalmente, destaca el consultor responsable, que la mayor parte de las jefaturas policiales se han encontrado históricamente

¹⁹ Pococí es el cantón limonense más golpeado por delincuencia. Diario la Nación, 29 octubre, 2017. Consultado en <https://www.nacion.com/sucesos/seguridad/pococi-es-el-canton-limonense-mas-golpeadopor-delincuencia/NKXSRXAQLJZTHS6SHSBSPRCJA/story/>.

Análisis, plan y marco de gestión ambiental y social

Programa de Seguridad Ciudadana y Prevención de la Violencia (CR-L1137)

en manos masculinas, pese a los esfuerzos de las Administraciones por incorporar a las mujeres en las primeras líneas de mando.

La metodología aplicada, por su parte, comprendió:

- a) Una presentación del Programa por parte de los Ministerios a cargo
- b) Período de preguntas a los presentadores
- c) Diálogo mediante mesas de trabajo que trabajaron a partir de cuatro preguntas generadoras propuestas por la organización del evento. Estas fueron, a saber:
 - *¿Cuál es la importancia de contar con un Centro Cívico por La Paz o bien una Delegación Policial del Ministerio de Seguridad Pública en su comunidad? Pensemos: ¿Por qué considera relevante una inversión como esta en su comunidad?*
 - *¿Qué cambios positivos podría experimentar su comunidad al contar con estos?*
 - *¿Qué dificultades podrían presentarse para llevar a cabo proyectos como estos en su comunidad? Pensemos: ¿Existen en su comunidad personas o grupos que pudieran oponerse a proyectos de este tipo? ¿Cuáles? Y, ¿por qué?*
 - *¿De qué manera podrían desarrollarse los vínculos entre su comunidad con estos proyectos? Pensemos: ¿Existen en su comunidad organizaciones sociales, que usted considere importante que estén al tanto del tema? Indique por favor el nombre de las mismas.*
- d) Exposición de los resultados de cada mesa de trabajo a un plenario, por medio de representantes elegidos por sus miembros.

Como resultado del proceso de consulta, las personas participantes evidenciaron una gran receptividad al desarrollo del Programa, ya que sienten la necesidad de este tipo de acciones en sus comunidades y/o en el actuar institucional.

Tal y como lo describe el profesional facilitador, las personas representantes de grupos comunales, indican que el Programa responde a necesidades actuales, especialmente de niñas, niños y jóvenes, así como de las mujeres, en temas prevención de drogas y violencia doméstica, educación, formación, deporte, arte, música y atención policial. Y valoran esta intervención como herramientas que permiten bajo nuevas visiones, mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

Por su parte, las personas funcionarias públicas consultadas, visualiza el Programa como generador de oportunidades frente a restricciones del gasto e inversión pública en el contexto país, que posibilitan mejor y mayor interacción con las comunidades, en convergencia con los gobiernos locales y la institucionalidad pública en general.

Análisis, plan y marco de gestión ambiental y social

Programa de Seguridad Ciudadana y Prevención de la Violencia (CR-L1137)

Finalmente, destaca el consultor a cargo, que los participantes en el proceso de consulta también hicieron sugerencias acerca de formas específicas de prestación de los servicios del Proyecto a poblaciones en condiciones de vulnerabilidad, tales como la capacitación en derechos humanos en el Currículo Policial, y la creación de Unidades Móviles (policiales y de Centros Cívicos) que puedan desplazarse regularmente a los sitios más remotos.

9.2 Mecanismo de Quejas y Reclamaciones

El informe final del proceso de consulta significativa incluye, además, una breve referencia al diseño de un Mecanismo de Quejas y Reclamos (MQR) para el Programa. Concretamente, el citado informe estableció que efectos de atender quejas y reclamos se tendría el siguiente canal de comunicación:

- Coordinador General de la UCP, y él la canaliza al técnico especializado en la materia ambiental. Que a su vez puede coordinar o realizar intercambio de ideas con el Gestor ambiental de la Institución.

Mientras se implementa el mecanismo de ejecución, mediante los siguientes los siguientes canales de comunicación:

- Ministerio de Seguridad Pública: jmunoz@seguridadpublica.go.cr; Tel: 2586-4100.
- Ministerio de Justicia y Paz: mumana@mj.go.cr; Tel: 2223-7343.

A su vez, se determinó que la atención de toda queja o reclamo durante la ejecución del Programa, respondería a los principios legales de la Administración Pública.

Sin entrar en contradicción con ello, como parte del presente informe se esbozan elementos complementarios a ser tomados en cuenta durante la implementación del Programa, considerando que el MQR debe responder a una pregunta fundamental:

Mecanismo de quejas
¿Cómo pueden pedir reparación las partes interesadas cuando piensan que el proyecto les está causando un daño a ellos o al medio ambiente?

Dichos elementos complementarios son:

Análisis, plan y marco de gestión ambiental y social

Programa de Seguridad Ciudadana y Prevención de la Violencia (CR-L1137)

- Características clave de un MQR efectivo
- Proceso de gestión de quejas y reclamaciones (desde que se reciben hasta que se cierran)

Características clave de un MQR efectivo

De acuerdo con el los lineamientos del propio Banco^{xxiv}, todo MQR debe tener las siguientes características:

- **Previsibilidad.** Los procedimientos y plazos están claramente definidos. Los usuarios saben qué esperar del proceso y cuándo.
- **Equidad.** Los reclamantes tienen acceso razonable a fuentes similares de información y a asesoría adecuada para emprender un proceso de reparación.
- **Compatibilidad de derechos.** El proceso se sitúa dentro de un marco legal con debido respeto por los reclamantes y sus derechos. El MQR resguarda la confidencialidad de las partes y brinda protección ante represalias potenciales.
- **Legitimidad.** El mecanismo es percibido por las partes interesadas como neutral y fiable. El MQR no excluye que los reclamantes puedan seguir otras vías para buscar reparación por sus preocupaciones.
- **Accesibilidad.** Los potenciales reclamantes conocen la existencia del MQR y tienen fácil acceso al él. Implica: (a) establecer múltiples puntos de acceso cercanos a los beneficiarios del programa y a las partes interesadas clave, (b) proporcionar a los grupos desfavorecidos, allí donde sea pertinente, los medios para tener acceso al MQR de manera efectiva, (c) ofrecer flexibilidad en cuanto al idioma y al formato, (d) incluir múltiples métodos (cara a cara, sitio web, teléfono, etc.) y (e) divulgar información sobre el MQR para ayudar a los reclamantes a comprender cómo funciona el sistema.
- **Transparencia.** El MQR y debe estar abierto al escrutinio público a menos que un reclamante solicite confidencialidad o se requiera confidencialidad mientras el proceso de estudio de la reclamación está en curso.
- **Imparcialidad e independencia.** El MQR debe ser operado por el prestatario, de forma independiente de todas las partes interesadas. Debe haber normas claras para

Análisis, plan y marco de gestión ambiental y social

Programa de Seguridad Ciudadana y Prevención de la Violencia (CR-L1137)

su operación con imparcialidad e integridad.

Proceso de gestión de quejas y reclamaciones
--

La gestión de quejas y reclamaciones comprenderá las siguientes etapas:

- Recibo.** Se definieron con anterioridad, dos puntos de acceso al MQR, correspondientes al correo electrónico y al número telefónico de un representante de cada uno de los Ministerios involucrados. Se deberá además habilitar un medio escrito (fax/dirección física) y la posibilidad de que los funcionarios designados atiendan a los potenciales reclamantes de forma personal, sea individual o grupalmente. Esta información deberá estar disponible en los puntos de ejecución de cada Proyecto por medio de la rotulación requerida en el PGA. Los encargados de Proyecto deberán además estar capacitados para gestionar esta fase del proceso de gestión de quejas, siempre de forma asertiva, respetuosa, y procurando la eliminación de barreras para las personas que deseen expresar alguna problemática percibida en torno al Proyecto.
- Registro.** Una vez recibida la queja, deberá ser registrada de forma escrita, con información clave de relevancia tales como: identificación de la persona/organización que interpone la queja, dirección exacta, medios de contacto, y resumen de las preocupaciones/problemas/molestias que motivan la queja. Deberá además quedar registro de cualquier documento de soporte aportado por la persona que interpone la queja.
- Evaluación y elegibilidad.** Acto seguido, deberá analizarse la problemática presentada en el reclamo, y determinar si es pertinente a los asuntos ambientales y sociales comprendidos por este mecanismo de queja, y si el reclamante corresponde en efecto a alguna de las partes interesadas del Proyecto. Caso contrario, el reclamo podrá rechazarse, comunicando la decisión de forma justificada, a la parte interesada involucrada.
- Investigación detallada.** En caso que el reclamo sea elegible, se procederá con una investigación más a fondo del reclamo planteado. Dependiendo del caso, esto podrá involucrar visitas a los sitios afectados, peritajes técnicos diversos, recopilación de testimonios, entre otros. En todos los casos, debe buscarse el diálogo asertivo y la búsqueda de la verdad y la justicia, en apego a las políticas del Banco.

Análisis, plan y marco de gestión ambiental y social

Programa de Seguridad Ciudadana y Prevención de la Violencia (CR-L1137)

- **Reparación/ resolución.** En caso que se determine que el reclamo es justificado, deberán identificarse mecanismos correctivos de la situación que lo origina, así como de los daños causados o su compensación. En caso que el reclamo se determine como injustificado, deberán plantearse los argumentos a la parte reclamante, de forma transparente y justificada. Se reitera la importancia de mantener un diálogo asertivo, y la opción de recurrir a buscar asistencia por parte de terceros independientes en la determinación de los mejores cursos de acción.
- **Monitoreo y evaluación.** El monitoreo de queja debe darse a lo largo de todo el proceso de reclamo, incluyendo: documentar la severidad del caso (alta, media, baja), asegurar que existe una persona responsable del seguimiento del reclamo, el cumplimiento de los tiempos establecidos para cada proceso, la oportuna comunicación de los resultados a las partes interesadas, entre otros.
- **Aprendizaje.** Cada proceso de reclamo debe fortalecer el proceso de aprendizaje en los ejecutores del Proyecto, incluyendo identificar la necesidad de cambios en políticas o procedimientos, entrenamiento del personal, carteles de licitación, entre otros posibles elementos del sistema de diseño y ejecución de los proyectos.












Se considera importante además que se defina un cronograma apropiado para cada paso en el proceso de gestión de reclamos y quejas descrito.

10 Anexos

- ✚ Anexo 1. Metodología
- ✚ Anexo 2. Síntesis de regulaciones ambientales y sociales aplicables
- ✚ Anexo 3. Ejemplo de valoración de sitio desarrollada por personal de la UEP
- ✚ Anexo 4. UEP-CI-613-2018
- ✚ Anexo 6. Guía sobre la Preparación de los Lugares de Trabajo para el virus COVID-19. OSHA 3992-03 2020.
- ✚ Anexo 6: CNE-UIAR-INF-1089-2019. INFORME TÉCNICO. Valoración de riesgo de terreno para obras para los Ministerios de Seguridad Pública y Justicia en Ciudad Neily.
- ✚ Anexo 7: CNE-UIAR-INF-1090-2019. INFORME TÉCNICO. Valoración de riesgo de terreno para obras para los Ministerios de Seguridad Pública y Justicia en San Isidro.
- ✚ Anexo 8: CNE-UIAR-INF-1091-2019. INFORME TÉCNICO. Valoración de riesgo de terreno para obras para los Ministerios de Seguridad Pública y Justicia en Ipis
- ✚ Anexo 9: CNE-UIAR-INF-1092-2019. INFORME TÉCNICO. Valoración de riesgo de terreno para obras para los Ministerios de Seguridad Pública y Justicia en Pavas.

Análisis, plan y marco de gestión ambiental y social

Programa de Seguridad Ciudadana y Prevención de la Violencia (CR-L1137)

-  Anexo 10: CNE-UIAR-INF-1093-2019. INFORME TÉCNICO. Valoración de riesgo de terreno para obras para los Ministerios de Seguridad Pública y Justicia en Desamparados de Alajuela.
-  Anexo 11: CNE-UIAR-INF-1094-2019. INFORME TÉCNICO. Valoración de riesgo de terreno para obras para los Ministerios de Seguridad Pública y Justicia en El Roble.
-  Anexo 12: CNE-UIAR-INF-1095-2019. INFORME TÉCNICO. Valoración de riesgo de terreno para obras para los Ministerios de Seguridad Pública y Justicia en Los Corales
-  Anexo 13: CNE-UIAR-INF-1088-2019. INFORME TÉCNICO. Valoración de riesgo de terreno para obras para los Ministerios de Seguridad Pública y Justicia en Liberia.
-  Anexo 14: CNE-UIAR-INF-1096-2019. INFORME TÉCNICO. Valoración de riesgo de terreno para obras para los Ministerios de Seguridad Pública y Justicia en Jaco.
-  Anexo 15: CNE-UIAR-INF-1096-2019. INFORME TÉCNICO. Valoración de riesgo de terreno para obras para los Ministerios de Seguridad Pública y Justicia en Jaco.
-  Anexo 16: CNE-UIAR-INF-1097-2019. INFORME TÉCNICO. Valoración de riesgo de terreno para obras para los Ministerios de Seguridad Pública y Justicia en Puerto Viejo.
-  Anexo 17: CNE-UIAR-INF-1098-2019. INFORME TÉCNICO. Valoración de riesgo de terreno para obras para los Ministerios de Seguridad Pública y Justicia en Orotina.
-  Anexo 18: CNE-UIAR-INF-1099-2019. INFORME TÉCNICO. Valoración de riesgo de terreno para obras para los Ministerios de Seguridad Pública y Justicia en Hatillo.
-  Anexo 19: CNE-UIAR-INF-1100-2019. INFORME TÉCNICO. Valoración de riesgo de terreno para obras para los Ministerios de Seguridad Pública y Justicia en Gravilias
-  Anexo 20: CNE-UIAR-INF-1101-2019: INFORME TÉCNICO. Valoración de riesgo de terreno para obras para los Ministerios de Seguridad Pública y Justicia en Cañas.

ANEXOS AL MGAS

METODOLOGIA

Contratación de un consultor o consultora para el análisis socio ambiental para el segundo programa de seguridad ciudadana de Costa Rica

Objetivos

Apoyar al Ejecutor y al equipo del Banco, en la elaboración del Análisis Ambiental y Social (AAS) de la operación del préstamo que da origen a esta contratación:

- ✚ Revisando el **cumplimiento** de los requisitos regulatorios, las salvaguardias ambientales y sociales, y el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) (en caso de haberlo), en lo relativo a la **Fase I** del préstamo (CR-L1031);
- ✚ **analizando los impactos ambientales y sociales** asociados a las inversiones previstas en nueva operación (**Fase II**) y proponiendo el **PGAS** aplicable; y
- ✚ evaluando el **marco de gestión ambiental y social** del Ejecutor, y dando recomendaciones para la implementación, la evaluación y el control de las actividades que se realizarían bajo la **Fase II**.

Metodología

La propuesta metodológica parte en todos los casos de la recopilación y el análisis de la información disponible y que sea facilitada por parte del Ejecutor. Se incluyen, como elementos de interés, los siguientes:

I. Captura de información

- Listado de proyectos y actividades a ser considerados como parte de la Fase II de la operación, con énfasis en los proyectos de naturaleza constructiva, e incluyendo

características básicas (área y facilidades con las que contará), ubicación cartográfica exacta, evaluaciones ambientales ya realizadas o por realizarse, etc.

- Documentos relativos a las evaluaciones sociales y ambientales realizadas para la Fase I, incluyendo procesos ante SETENA (entidad regulatoria a nivel nacional) y ante el Banco (PGAS, aplicación de salvaguardas, etc), o realizados de forma voluntaria interna (supervisiones, monitoreos, otros).
- Entrevistas con los funcionarios a cargo de la operación en sus Fases I y II, y otras partes interesadas, a fin de obtener información relevante tanto para el análisis ambiental y social de la Fase I, como para la formulación del PGAS de la Fase II, y para la generación de recomendaciones en torno al marco de gestión ambiental y social de la Fase II.
- Visitas de campo a los sitios previstos para la construcción de proyectos comprendidos en la Fase II. Se dará prioridad a los proyectos de mayor envergadura (centros cívicos) y se incluirán proyectos representativos en lo que corresponde a estaciones de policía. Lo anterior, sujeto a accesibilidad de los lugares, y al acompañamiento de parte del Ejecutor, para todas las visitas, las que deberán ser programadas en la primera semana de ejecución del contrato, a fin de cumplir con los plazos requeridos, según se detalla más adelante.
- Recopilación y análisis de requerimientos establecidos en el marco normativo de interés: políticas y salvaguardas del Banco, regulaciones nacionales, otros requisitos suscritos.

II. Procesamiento de información

- Organización de los datos recopilados, a fin de sistematizarla y de identificar la información relevante requerida y significativa, para derivar las evaluaciones necesarias como parte de esta consultoría.

II a. Análisis ambiental y social Fase I

- Valoración de cumplimiento de las actividades comprendidas en la Fase I de la operación a partir de indicadores clave, tales como: cumplimiento de los requerimientos de evaluación ambiental establecidos en el país (obtención de viabilidades ambientales), existencia de registros de evaluación ambiental y social ex ante, existencia de registros de evaluación ambiental y social durante y ex post (monitoreo ambiental y social, quejas, incidentes o denuncias y su correspondiente atención).
- Identificación de aspectos sensibles o críticos y lecciones aprendidas.

II.b. Análisis ambiental y social Fase II

- Identificación de impactos ambientales y sociales previsibles en la ejecución de la Fase II de la operación. Al efecto, se aplicará una metodología matricial, que resumirá las condiciones ambientales de los diferentes sitios comprendidos por las obras propuestas, así como las actividades clave con potencial impactante. La interacción entre actividades y condiciones ambientales y sociales del entorno, daría lugar a los diversos impactos que serían entonces identificados, listados y jerarquizados según su relevancia.
- + Definición de medidas de mitigación aplicables a los diferentes impactos, dando lugar al PGAS. Lo anterior, considerando las políticas y salvaguardas del Banco, como también el marco regulatorio vigente en el país, y además de ello, las mejores prácticas aplicables de conformidad con el entorno nacional. Se asume por la dimensión de las obras, y por la naturaleza de los terrenos requeridos, que ninguno de los proyectos requerirá la necesidad de generar un plan de reasentamientos, en razón de lo cual se excluye dicho componente.
- Apoyo al Ejecutor para el proceso de consulta con grupos de interés, en términos de asesoría, asistencia técnica y facilitación de datos relevantes obtenidos por medio de esta consultoría. Lo anterior, entendido en términos de facilitación de datos, y no de realización del proceso de Consulta Significativa como tal, el cual será responsabilidad del Ejecutor.

III. Análisis del Marco de Gestión Institucional

- Conclusiones sobre las capacidades institucionales del Ejecutor, para el cumplimiento de las políticas y salvaguardas del BID, y propuestas para mejorar el esquema de ejecución previsto.




Ilustración 1. Componentes metodológicos

II. Redacción de informes

Tal y como lo establecen los términos de referencia, se elaborarán los siguientes informes:

- + **Informe inicial:** concentrado en el contexto para el desarrollo de los proyectos de la Fase II, incluyendo aspectos regulatorios, su alcance, y su entorno social y ambiental, así como los principales impactos y riesgos esperados, y las medidas de gestión

aplicables. Incluirá elementos a ser considerados por el Ejecutor en el proceso de Consulta Significativa.

 **Informe final (borrador):** comprensivo de la consultoría completa, incluyendo: los resultados del análisis efectuado sobre el proceso de evaluación ambiental y social de los proyectos de Fase I; los resultados del análisis ambiental y social efectuado para los proyectos de Fase II y su correspondiente PGAS; los resultados de la evaluación de capacidades institucionales por parte del ejecutor. Se incluirán los resultados del proceso de Consulta Significativa, siempre que este haya sido completado y documentado por el Ejecutor.

 **Informe final:** incluirá los ajustes pertinentes a los informes indicados con antelación.

Plazos

Los plazos establecidos son los siguientes:

Actividades	Semanas	0	1	2	3	4	5
Inicio de consultoría							
Solicitud y procesamiento de información							
Vistas de campo							
Elaboración de informe inicial							
Elaboración de informe final (borrador)							
Elaboración de informe final							

El cumplimiento de los plazos indicados supone el acceso inmediato, con la firma del contrato, a la información requerida, y que deberá ser facilitada por el Ejecutor y/o por el Banco, incluyendo: los componentes de inversión, las evaluaciones sociales y ambientales realizadas en forma previa, la coordinación de las visitas de campo, etc (ver detalles indicados en forma previa). El cronograma anterior, no incluye los tiempos de revisión del Banco, los cuales deberán considerarse en forma complementaria.

Tabla de contenido

1	Introducción	2
2	Marco jurídico social y ambiental relevante	2
2.1	Constitución Política.....	3
2.2	Tratados internacionales.....	4
2.3	Legislación administrativa	5
2.4	Legislación Ambiental	6
2.4.1	Aguas.....	6
2.4.2	Aguas residuales	8
2.4.3	Áreas Silvestres Protegidas	9
2.4.4	Áreas ambientalmente frágiles (AAF)	9
2.4.5	Evaluación de Impacto Ambiental	11
2.4.6	Energía (uso racional)	15
2.4.7	Emisiones vehiculares (no se esperan fuentes fijas como calderas, según alcance de las obras a ser financiadas)	15
2.4.8	Forestal	15
2.4.9	Humedales	16
2.4.10	Ordenamiento Territorial.....	17
2.4.11	Paisaje	18
2.4.12	Principios Ambientales	19
2.4.13	Residuos sólidos.....	19
2.4.14	Ruido	20
2.5	Legislación Social.....	21
2.5.1	Legislación Cultural	21
2.5.2	Legislación Laboral.....	22
2.5.3	Legislación en Igualdad de Genero	23
2.5.4	Legislación en trabajo infantil.....	23
2.6	Legislación en materia de prevención y atención de emergencia.....	24
2.7	Legislación sobre infraestructura asociada al proyecto.....	25

1 Introducción

A continuación se presenta el anexo correspondiente a la descripción de la normativa jurídico ambiental y social más relevante para el Programa de Prevención de la Violencia y Promoción Social, que como se ha indicado incluye dos componentes principales en materia de infraestructura, que refieren al diseño, la construcción y puesta en marcha de (i) Delegaciones Policiales, y, (ii) Centros Cívicos para la Paz.

Comprende en este trabajo, el resultado de la recopilación, revisión y análisis de los siguientes aspectos, en el entorno legal ambiental y social que resulta aplicable y de interés para el citado Programa:

1. Marco jurídico que rige el sector de construcción, incluyendo leyes y reglamentos relevantes, asociados a los aspectos antes citados.
2. Exigencias regulatorias para la operación de las facilidades que se edifiquen.
3. Permisos asociados a lo mencionado, incluyendo la obtención de la viabilidad ambiental, con explicación del proceso para su obtención y aprobación, según corresponda, así como del alcance asociado a ellos.
4. Otras disposiciones (normas) y estándares que se hayan considerado o que resulten relevantes, siempre dentro del Ordenamiento Jurídico costarricense.

2 Marco jurídico social y ambiental relevante

Seguidamente, se procede con el análisis de la normativa jurídica, por temas de obligado estudio, a efecto de cumplir con lo requerido para este apartado, considerando desde el marco general de la organización de la Administración Pública en el país, con los principios rectores, hasta las situaciones de emergencia que pueden generarse y administrarse, pero sin dejar de incorporar, los demás aspectos relevantes, como son la normativa ambiental y el respeto a los derechos humanos. Así entonces, el presente análisis de regulaciones se presenta a partir del siguiente listado:

1. La Constitución Política
2. Tratados internacionales
3. Legislación administrativa
4. Legislación ambiental
5. Legislación social
6. Legislación de emergencia
7. Legislación sobre infraestructura asociada al Proyecto

2.1 Constitución Política

Promulgada en 1949, ha sido objeto de reformas a lo largo del tiempo, sin cambios sustanciales en su esencia. Ello permite evidenciar a su vez, que el Sistema Democrático, -uno de los más antiguos en la región centro y latinoamericana-, continúa muy bien consolidado. Es decir, que tanto desde la perspectiva del marco regulatorio, como del institucional, el país se desenvuelven en un régimen de paz y respeto por el Ordenamiento Jurídico. Se le atribuye a esa condición, la proscripción del ejército, determinada constitucionalmente –artículo 12-, lo que ha permitido que el país realice inversiones en educación y mejoramiento de condiciones sociales, marco que calza con los objetivos de este Proyecto.

Según lo antes expuesto, y conforme se evidencia en este apartado, el Sistema Jurídico Costarricense también presenta debilidades, esencialmente relacionadas, en lo que interesa a este Proyecto, con la abundancia de regulaciones e instituciones, sin precisión respecto a algunas competencias, lo que complica la correcta y oportuna aplicación de las regulaciones, entre otros. Lo anterior ha propiciado que la Sala Constitucional se haya visto forzada a lo largo del tiempo, a promulgar sentencias por las cuales se han delimitado y aclarado esas competencias y obligaciones, tanto para las entidades gubernamentales, como para los administrados. Se omite el análisis de sentencias constitucionales, por estar fuera del alcance contractual previsto, pero sí se incorporan algunos aspectos medulares, derivados de esa jurisprudencia.

Constitucionalmente, interesa destacar los siguientes principios rectores para la Administración Pública, en lo que interesa en esta ocasión:

1. **Principio de legalidad.** Esencialmente garantiza, en el artículo 11 constitucional, que la Administración Pública solo puede actuar si es al amparo de una norma previa. Esta disposición se repite en multiplicidad de leyes posteriores, en especial, en la Ley General de la Administración Pública, que es la que rige en general, la actuación de las entidades públicas. Ello se fortalece con la declaración de que Costa Rica es una República democrática, libre e independiente, con límites aéreos y territoriales constitucionalmente definidos.

Expresamente se dispone que los funcionarios públicos son simples depositarios de la autoridad, los que deben actuar conforme a las leyes, sin poder arrogarse facultades no otorgadas por la Ley. Se complementa lo anterior, con la obligación del Estado de rendir cuentas.

2. **Jerarquía de las Normas.** El artículo 7 expresamente dispone sobre el tema, aplicando la tesis Kelseniana, y por ende, admitiendo la superioridad de los Tratados

Internacionales promulgados como leyes del país, sobre la legislación ordinaria. Ello en materia ambiental es importante, por los compromisos internacionalmente ratificados por el país, especialmente en temas ambientales, culturales y de derechos humanos.

3. **Principio del Debido Proceso.** Toda persona tiene derecho a que se le garantice que se le atenderá y resolverá, con base a procedimientos jurídicos establecidos legalmente, siendo este Derecho irrenunciable y de obligado acatamiento para la Administración. Sobre este particular, interesa dejar referenciado que la Sala Constitucional ha determinado que el actuar de las entidades públicas deben responder a criterios de razonabilidad y proporcionalidad, con contenidos mínimos para que el administrado esté en capacidad de defender sus derechos. Entre otros, este principio se basa en las disposiciones de los artículos constitucionales 33 (igualdad ante la ley), 34 (irretroactividad de las regulaciones), y del 35 al 42 (derechos de los administrados ante acusaciones y derechos de defensa).
4. **Derecho de acceso a los expedientes públicos.** Este derecho lo consagra el numeral constitucional, excepto para los Secretos de Estado, que deben ser declarados como tales. El ejercicio de este derecho se condiciona a lo dispuesto por la Ley General de la Administración Pública (LGAP). Por su medio, se materializa, entre otros, el ejercicio del principio antes comentado. Valga acotar que durante la pasada Administración, se dictaron regulaciones tendientes a fortalecer el tema de transparencia, justamente confirmando el derecho al acceso oportuno de información pública. Ver por ejemplo el DE 39372.
5. **Derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado.** Fundamentado, en los artículos 21 –derecho a la vida-, y 89 –sobre las bellezas naturales-, a partir de los cuales se generó abundante jurisprudencia constitucional, el Derecho a un “ambiente sano y ecológicamente equilibrado” se incorpora en el año 1994, con la promulgación de la Ley 7412. Por su medio se determinó la obligación del Estado tanto en el reparto de la riqueza como en temas ambientales, pero también estableció deberes a los particulares. Por su medio se abrió paso abundante jurisprudencia en materia de interés difuso, liberando y flexibilizando requisitos procesales, incluso los administrativos, ya de por sí menos rigurosos que los civiles. Lo anterior, de nuevo, gracias a la jurisprudencia de la Sala Constitucional. Es imperativo puntualizar que fueron las sentencias previas de ese Tribunal, las que más fortalecieron la incorporación formal de este Derecho en la Constitución Política.

2.2 Tratados internacionales

Interesa mencionar algunos de los Convenios que el país ha suscrito y ratificado, como son la Declaración Universal de Derechos Humanos, y la Declaración Americana de Derechos y Deberes del Hombre, en el marco social que interesa en esta ocasión. Destacan igualmente convenios en materia ambiental suscritos por el país, como lo son la Convención Marco de Cambio Climático, el Convenio de Basilea sobre tránsito transfronterizo de residuos, y el Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes, además del Convenio de Río de Janeiro sobre Diversidad Biológica.

2.3 Legislación administrativa

En materia Administrativa, la ley más importante continúa siendo la Ley General de la Administración Pública, Ley 6227, promulgada en el año 1978. De esta, interesa destacar los siguientes aspectos:

- a. Regula **principios rectores** para las entidades del Estado, como el de legalidad – artículos 11 y 18-, determinando adicionalmente, que las competencias son asignadas por ley, y que por ello son irrenunciables e intransferibles, según lo dispuesto en el numeral 59 y siguientes. Incorpora los principios de economía procesal, celeridad y eficiencia, entre otros.
- b. Determina a partir del artículo 49 y siguientes, los **procedimientos para los órganos colegiados**, a la vez que establece los mecanismos para resolver conflictos de **competencia** positivos o negativos entre las entidades del Estado, cuya actividad la regula el Derecho Público, pero también, según determine la Ley, el Derecho Privado.
- c. Contiene el **procedimiento administrativo** que rige la actuación de las dependencias del Estado, salvo las que están expresamente exceptuadas por ley de su aplicación, según consta a partir del artículo 120 y siguientes y del 214 y siguientes. Con ello se propició mayor certeza jurídica y facilidad en el conocimiento y divulgación de los mecanismos y derechos que tiene el administrado, versus las obligaciones de la Administración. Este procedimiento incluye las posibles actuaciones de las entidades públicas –actos internos y externos-, con su valor jurídico, según corresponda, así como la determinación de **derechos en materia recursiva**, contemplando cuándo y qué recurso procede contra las actuaciones administrativas.
- d. Establece el **silencio positivo y negativo**, con las correspondientes responsabilidades para la Administración Pública, y con disposición precisa de requerimientos. Se deja indicado que posteriormente, en la Ley Forestal, Ley 7575, se prohibió la aplicación del silencio positivo en temas ambientales, lo que fue fortalecido igualmente con jurisprudencia constitucional, confirmando la constitucionalidad de la disposición, en razón del interés público.

En fecha más reciente, se promulgó la Ley 8508, que es el Código Procesal Contencioso Administrativo, por el que se realizaron ajustes a algunos temas regulados en la LGAP, a la vez que se pretende la simplificación de los trámites administrativos, entre otros, autorizando la oralidad a nivel judicial para esta materia.

2.4 Legislación Ambiental

Antes y después de la promulgación de la reforma del numeral 50 constitucional, por el que se determinó el derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, según lo que ya se comentó con antelación, el país cuenta con un amplio marco regulatorio, a nivel legal y reglamentario, en este tema. Téngase en cuenta que el concepto ambiental en Costa Rica, incorpora los aspectos sanitarios, por lo que consecuentemente, estos se han incluido en este apartado.

En razón del tiempo y de la multiplicidad de aspectos asociados a los que interesan para este Proyecto, las regulaciones se presentan agrupadas por temáticas seleccionadas con criterio de experto, para facilitar su exposición y comprensión. En todos los casos, se indica la Ley y reglamento o reglamentos relacionados, así como el marco institucional que tiene la competencia para su aplicación. Con lo anterior, se visualiza mejor el relacionamiento institucional que debe mediar en la ejecución de la operación crediticia que se propone.

2.4.1 Aguas

A partir de la Ley de Aguas, Ley 276, que data de 1942, Costa Rica estableció un régimen de **concesión para el aprovechamiento de las aguas**, en ese entonces distinguiéndose entre aguas públicas y privadas. Posteriormente, con la promulgación de la Ley Orgánica del Ambiente, Ley 7554, en 1995, se estableció la **dominicalidad de las aguas**, en todo el territorio nacional, según lo contempla el artículo 50. Su protección de todas suertes, igualmente había sido dada de manera muy general incluso en la Ley General de Salud, Ley 5395, de 1973, pero fue reforzada con los criterios para su conservación contemplados en el artículo 51 de la Ley Orgánica del Ambiente, que alude al concepto de cuenca hidrográfica.

Es oportuno dejar señalado además, que el país recientemente aprobó una reforma integral al marco regulatorio asociado al recurso hídrico, texto que luego fue declarado parcialmente inconstitucional, y que a la fecha, no ha sido vuelto a ser sometido a votación.

La aplicación de la normativa antes citada está a cargo de la Dirección de Aguas del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), pero también el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (ICAA), tiene potestades para proteger las zonas de recarga acuíferas –definidas en la Ley Forestal-, y para determinar áreas de toma de agua para suministro poblacional, sin que necesariamente deba requerir una concesión, en contraste con lo que sucede para con los particulares.

Adicionalmente, con base en la Ley de Aguas, se disponen los **permisos de drenaje y de obras en cauce**, siendo que estos y el otorgamiento de las concesiones, requieren de previo, de una viabilidad ambiental. Así lo determinó la Sala Constitucional.

Por su parte, en la Ley Forestal, Ley 7575 se dispusieron restricciones para las denominadas **áreas de protección**, definidas en el artículo 33, que incluyen las márgenes de cuerpos de agua como ríos o quebradas, y manantiales o nacientes. A la vez, se le otorgó competencia al Instituto de Vivienda y Urbanismo (INVU), para que las delimitara a nivel de plano catastro, los retiros o áreas de protección que deben guardarse sin afectación. Esta delimitación comprende desde 10m hasta 50 m y se ejecuta considerando la localización geográfica del cuerpo de agua: zona urbana o rural, y según la pendiente, zona plana o quebrada.

Se fijaron en la Ley Forestal, sanciones incluso de cárcel, por incumplimiento a quien las invada y a quien realice en dichas áreas de protección, obras que no hayan sido previamente aprobadas. Esto sin perjuicio de la responsabilidad administrativa que puede determinar SETENA o el Tribunal Ambiental Administrativo y la Dirección de Aguas.

Las áreas de protección y el uso del agua bajo las normas vigentes son dos de los aspectos más relevantes para este Proyecto, en razón que pueden incluirse obras en las colindancias con cuerpos de aguas, o el aprovechamiento de aguas (cuando no esté disponible, o no sea suficiente el servicio público), lo que solo debe suceder si se cuenta con una concesión legalmente otorgada.

En materia de áreas de protección para recursos hídricos, destaca también un radio de 40m alrededor de pozos, para la construcción de edificios, caminos y líneas de ferrocarril, según la Ley de Aguas. En la práctica dicha restricción se extiende virtualmente a cualquier tipo de obra que se pretenda en dichas zonas.

También en ese marco, señalar que se han establecido el **canon de aprovechamiento de aguas**, el que se determina según la actividad que se trate. Ello solo sería aplicable al caso, si hubiera aprovechamiento del recurso hídrico. Si ello llegara a suceder, y según el número de personas a las que se les suministre, deberá cumplirse con requerimientos de potabilidad.

Se deja referenciado que desde el Código Civil, también se dispusieron algunas obligaciones para los propietarios de fundos aguas abajo, en el marco del Derecho Privado. Posteriormente, la normativa pública se ha impuesto y por ello se focaliza más este resumen está última, que de todas suertes es la más reciente.

Finalmente indicar que aunque originalmente resultaba relevante la determinación por parte de la Dirección de Aguas, de si se trataba o no de un cauce o naciente permanente, para determinar si debía o no reservar el área de protección, con base en jurisprudencia judicial, tal distinción ha ido perdiendo vigencia. Por su parte, dejar señalado que las Municipalidades tienen la potestad de otorgar los permisos de construcción, en las áreas de protección forestal ubicadas en su Cantón, incluyendo las tuberías para la disposición de las aguas pluviales y residuales. En el supuesto que la conducción de esas aguas implique labores asociadas a vías cantonales, se requiere también autorización municipal; y tratándose de vías nacionales, esa autorización debe ser otorgada por el Ministerio de Obras Públicas y Transportes, al amparo de lo que dispone la Ley de Caminos Públicos, y legislación conexas.

2.4.2 Aguas residuales

Dos leyes regulan esta materia, la Ley General de Salud, y la Ley de Conservación de la Vida Silvestre, Ley 7317, reformada más recientemente por la Ley 9106. La primera dictó las obligaciones generales de tratarlas y de no disponerlas en una forma que no resultara sanitariamente aceptable. Por su parte la segunda, promulgada en el año de 1992, **obligó a tratar las aguas residuales antes de ser vertidas**. Complementariamente, debe citarse también la Ley Orgánica del Ambiente, que reforzó esas obligaciones, aludiendo incluso al concepto de cuencas hidrográficas, en los numerales del 65 al 67.

Esa última disposición legal condujo a la promulgación del Reglamento de Reuso y Vertido de Aguas Residuales, Decreto Ejecutivo 33601-MINAE-S. Su aplicación está a cargo del Ministerio de Salud, el que en esencia debe revisar los **reportes operacionales**, que debe presentar todo ente generador, en la frecuencia y parámetros que le corresponda, según caudal y actividad, a fin de determinar **cumplimiento con los parámetros de vertido** así dispuestos. A su vez, ese Ministerio emite el certificado de calidad de agua, por el que se comprueba cumplimiento.

Este marco regulatorio interesa para este Proyecto, a fin de asegurar que si algunas de las obras que se ejecuten, contempla la disposición de aguas residuales, ello se ejecute cumpliendo con la normativa vigente, es decir, contando con un tanque séptico, o con un sistema de tratamiento de aguas residuales. En este último supuesto, habrá de cumplirse con la obtención del **permiso de ubicación, así como el de construcción y el de operación**,

según requerimientos normados mediante el DE Decreto Ejecutivo 39887, que es el Reglamento para la aprobación del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales. Se deja indicado que el Ministerio de Salud debe aprobar tanto la Memoria de Cálculo como el Manual de Mantenimiento, y que hay obligaciones asociadas, como son el tener bitácora en sitio, el realizar análisis periódicos y de laboratorio para probar cumplimiento con parámetros. En el caso de tanque séptico, debe también obtenerse la aprobación del Ministerio de Salud, que al amparo de su Ley marco, debe revisar que los campos de infiltración tengan el correcto dimensionamiento, según la capacidad prevista. Lo anterior, ejercido en el marco del concepto de ventanilla única que hoy se aplica, por medio del sistema operado en el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos.

Además de ello, el país cuenta con el Reglamento para el Manejo y Disposición Final de Lodos y Biosólidos, DE 39316, cuyo alcance está descrito en el nombre mismo del reglamento.

2.4.3 Áreas Silvestres Protegidas

El establecimiento de estas, que cubren ya un poco más del 25% del territorio nacional, fue determinado en fecha más reciente, por la Ley Orgánica del Ambiente, en la que se consolidan los requerimientos técnicos y legales para su creación. Estas pueden ser reguladas por Ley o por Decreto Ejecutivo, pero solo pueden ser reducidas por Ley. En términos generales, salvo excepciones, en ellas no se pueden realizar actividades lucrativas, y es obligado el respetar las limitaciones de uso impuestas por ley.

En lo relativo al Proyecto, es relevante que se garantice respetarlas, especialmente si los desarrollos se localizan en sus cercanías, y que la evaluación de impacto ambiental que se realice, considere las medidas de prevención, mitigación y compensación que sean pertinentes.

La entidad a cargo de este tema es el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC), según lo establecido en la Ley de Biodiversidad, Ley 7788.

2.4.4 Áreas ambientalmente frágiles (AAF)

Siendo Costa Rica internacionalmente reconocida por su riqueza natural, no debe extrañar que las regulaciones ambientales, hayan incorporado de manera expresa, el concepto de **Áreas Ambientalmente Frágiles (AAF)**. Por su medio se procuran dos objetivos fundamentales: por una parte, que el desarrollador que propone un proyecto que pueda afectarlas o impactarlas, así lo reconozca y ofrezca medidas para evitar el impacto, o para mitigarlo o compensarlo, en el peor de los casos, y para que las

autoridades con competencia en la materia, analicen el caso con el cuidado que las circunstancias demanden, en particular por haberse reconocido en la jurisprudencia constitucional, que se trata de bienes de interés público.

Se debe llamar la atención que las disposiciones jurídicas vigentes, incorporan en el concepto, además de la riqueza natural, la arqueológica. Ello partiendo de los compromisos del país, ante la Comunidad Internacional, materializado en Convenios Multilaterales, por los que se debe proceder a su recuperación y protección. El Ordenamiento Jurídico nacional por su parte, complementa esas disposiciones, confiriendo al Museo Nacional y a la Comisión Arqueológica Nacional, potestades de imperio para proceder, con régimen de sanciones que puede incluir penas de cárcel.

Interesa igualmente dejar indicado que el listado que se cita más adelante, no solo se limita a zonas protegidas en el marco de alguna regulación específica, sino que también, considerando los niveles de riesgo que existen en el país, a saber, inundaciones, deslizamientos, erupciones volcánicas, movimientos telúricos, e incluso más recientemente, condiciones de sequía extrema, se deja abierta la posibilidad de incorporarlas en esta categoría. La competencia en este tema, queda siempre en manos de la Comisión Nacional de Emergencia, la que debe actuar de conformidad con su Ley Marco.

Las **Áreas Ambientalmente Frágiles** están definidas en el Reglamento de Procedimientos de SETENA (DE 31849) y deben considerarse, a priori, en el marco de evaluación ambiental de cada proyecto. Las AAF consideran variables ambientales y jurídicas en su definición, y se dividen en dos grupos principales:

- Aquellas áreas para las cuales el Estado ha definido un régimen especial de uso (marco jurídico y técnico definido).
- Espacios geográficos que muestran limitantes técnicas y ambientales para su uso.

Las AAF legalmente establecidas son:

- Parques Nacionales
- Refugios Nacionales de Vida Silvestre
- Humedales
- Reservas Biológicas
- Reservas Forestales
- Zonas Protectoras
- Monumentos naturales
- Cuerpos y cursos de agua naturales superficiales permanentes (espejo de agua)

- Áreas de protección de cursos de agua, cuerpos de agua naturales y nacientes o manantiales, de acuerdo a la Ley Forestal
- Zona marítimo – terrestre
- Áreas con cobertura boscosa natural
- Áreas de recarga acuífera definidas por las autoridades correspondientes
- Áreas donde existen recursos arqueológicos, arquitectónicos, científicos o culturales considerados patrimonio por el Estado de forma oficial.
- Áreas consideradas de alta a muy alta susceptibilidad a las amenazas naturales, por parte de Comisión Nacional de Emergencias.

2.4.5 Aguas subterráneas

Además de lo explicado en la sección 2.4.1, interesa destacar en este punto que el país cuenta con un régimen estricto, que viene implementándose desde principios de esta década (2011), para la protección de la calidad de las aguas subterráneas. El mecanismo aplicado desde entonces, y hasta inicios del presente año, se basó en la valoración del riesgo de contaminación de los acuíferos a partir de mapas de vulnerabilidad oficiales, y de la denominada “matriz de vulnerabilidad general”, emitida por el Servicio Nacional de Riego y Avenamiento (SENARA), creado mediante la Ley 6877.

En noviembre de 2017, sin embargo, se oficializó una nueva matriz (ahora llamada matriz genérica de protección de acuíferos) que retoma y rigidiza los criterios que ya se venían implementando en materia de vulnerabilidad. Pero además, incorpora el criterio de protección de la capacidad de recarga de los acuíferos, a efecto de lo cual, incorpora restricciones sobre la densidad máxima de construcción y de población que pueden soportar los terrenos. Esto, pese a dictaminarse criterios menos restrictivos en los propios planes reguladores cantonales. La matriz genérica en mención ha generado una reacción fuerte de parte de los grupos de desarrolladores, e incluso de parte de algunas entidades de gobierno, debido a que puede suponer restricciones severas al uso del suelo. En función de ello se han organizado diversos foros de discusión y propuestas de modificación, sin menos cabo de todo lo cual, el documento se encuentra hoy por hoy vigente. Todo ello, conforme a lo dispuesto en el Acuerdo 5497, publicado en la Gaceta (diario oficial) 193, del 12 de octubre 10 de 2017, mediante el cual se oficializa la matriz en mención. En el **Adjunto 1** se incluye una breve presentación sobre el mecanismo de funcionamiento de la matriz citada.

2.4.6 Evaluación de Impacto Ambiental

La Ley que regula la materia, porque fue a partir de su promulgación que se generalizó la exigencia a todo proyecto, obra o actividad que impactara el ambiente, según las determinaciones reglamentariamente establecidas, es la Ley Orgánica del Ambiente. En ella se crea la dependencia a cargo, a saber, la Secretaría Técnica Nacional Ambiental (SETENA), como órgano de desconcentración máxima del Ministerio de Ambiente y Energía, dirigida por una Comisión Plenaria, integrada por funcionarios públicos de diferentes entidades públicas. Esta es la dependencia a cargo de otorgar las **viabilidades ambientales**, las que deben ser obtenidas ANTES de la fase ejecución (obras de cualquier proyecto). En caso contrario, el asunto es remitido sin más trámite, al Tribunal Ambiental Administrativo.

Reglamentariamente se han dispuesto no solo el marco general que aplica en este tema, si no la determinación de las **categorías de actividades** a las que se les exige la viabilidad ambiental, en diferentes modalidades, según su impacto ambiental potencial. A esos efectos, se incorporó la nomenclatura del Código CIU, a fin de ser contestes con el régimen que rige el otorgamiento de permisos sanitarios de funcionamiento. Se establecieron además los **dos formularios de ingreso**: el D2 (para casos pequeños, categoría C) y el D1 (para casos más complejos, categorías A y B). De seguido se ilustran los criterios de selección principales, según los cuales es posible aplicar uno u otro instrumento. La aplicación del D2 exige requisitos adicionales, como movimientos de tierra máximos de 300 m², no corta de árboles, entre otros.

Instrumento ⇒	D1			D2	Permiso municipal
Categorización	A	B1	B2	C	Muy bajo impacto ambiental
Área Urbana	> 10,000m ²	5,000 - 10,000 m ²	1,000 - 4,999 m ²	0 - 999m ²	Ver resolución 1598-2018
Área Rural	> 10,000 m ²	5,000 - 10,000	0 -4,999 m ²	-	

Ilustración 1. Categorización Ambiental de obras de construcción en función de los metros cuadrados de construcción, y de su ubicación en zona urbana o rural.

Para los casos que ingresan con D1, aplica además un mecanismo de evaluación, según puntajes (los cuales se determinan por medio del D1). Esto es: sólo declaración jurada (casos con puntajes menores a 300), plan de gestión ambiental o PGA (casos con puntajes entre 300 y 1000), o estudio de impacto ambiental o EsIA (casos de más de 1000). SETENA tiene la potestad de imponer requerimientos de evaluación diferentes a los derivados de las escalas mencionadas, por razones justificadas, con independencia de las categorías antes citadas. En el supuesto de los D1, debe aportarse además estudios técnicos acordes con la naturaleza de las obras, que pueden incluir: geología, hidrogeología, amenazas

naturales, riesgos antrópicos, suelos, hidrología, biología, y arqueología. El componente social es en general reservado para casos que se tramitan con PGA o EsIA, y en todos los supuestos, mediante explicación razonada, el consultor responsable puede solicitar que se autorice exonerar uno o más de los informes mencionados.

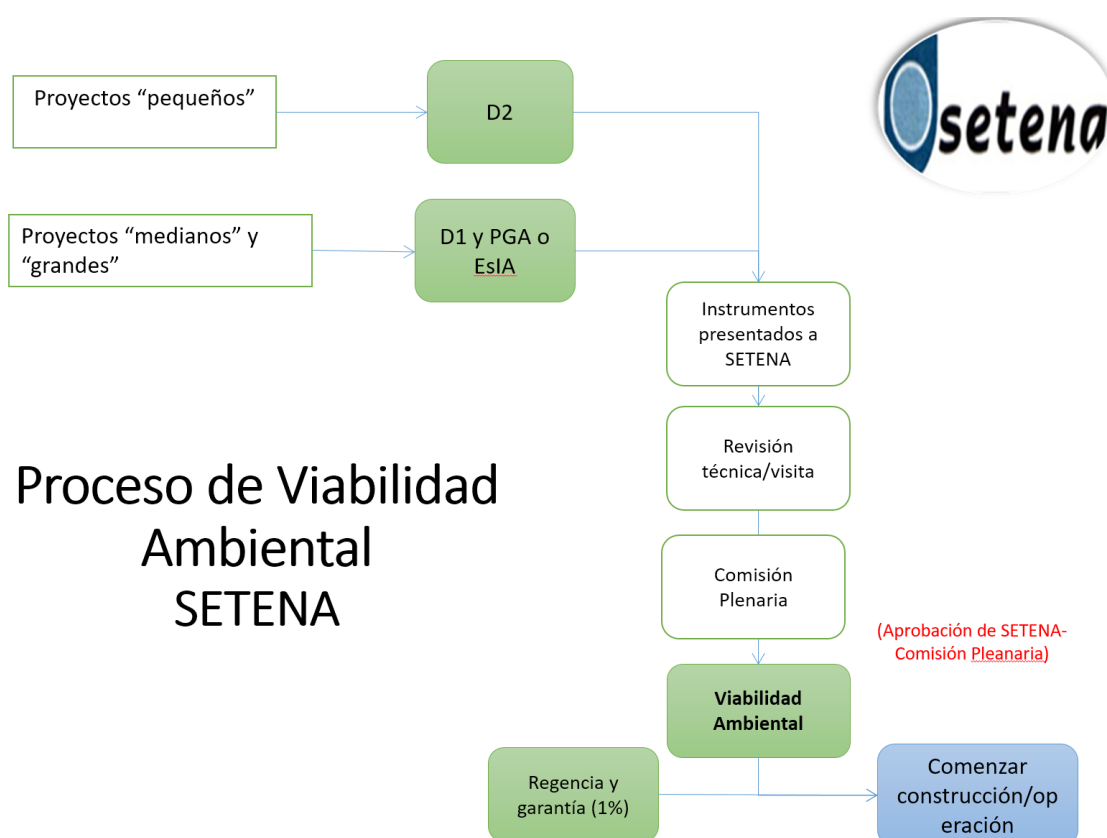


Ilustración 2. Diagrama de flujo del proceso de evaluación ambiental en el país, según SETENA.

Finalmente, debe indicarse además que existe un grupo limitado de proyectos calificados como “de muy bajo impacto ambiental”, que están exentos del trámite ante SETENA, teniéndose por requisito únicamente, contar con el permiso municipal (Ver resolución 1598-2018 en el **Adjunto 2**).

Es además importante comentar, que SETENA cuenta con un Código de Buenas Prácticas de Construcción que es de cumplimiento obligatorio en el caso de proyectos tramitados al amparo de un D2, y que cuenta además con una Guía Ambiental de la Construcción (Ver **Adjunto 3**) oficializada mediante resolución administrativa, la cual permite en muchos casos evitar la ejecución de un plan de gestión ambiental para obras constructivas, a cambio de acogerse al cumplimiento obligatorio de los principios estipulados en dicha guía.

Dentro del trámite de la viabilidad ambiental, **SETENA tiene facultad discrecional de realizar visitas a los proyectos**, así como de **convocar a audiencias públicas**, reservándose esto último usualmente para casos a los que por su complejidad, se les ha exigido un estudio de impacto ambiental. A modo de ejemplo, estas usualmente acontecen para proyectos mineros, de rellenos sanitarios, e hidroeléctricos. Esa Secretaría también tiene discrecionalidad, pero siempre respetando los límites de proporcionalidad y razonabilidad, pero sobretodo, el principio del precautorio, para determinar lo que exigirá en la fase de monitoreo.

La fase de monitoreo puede contemplar las etapas de construcción y operación, o solo una de ellas. La frecuencia de **presentación de reportes** por parte del **Responsable Ambiental**, es establecida por SETENA. Como parte del proceso de monitoreo SETENA también tiene facultad de exigir el depósito de una **Garantía Ambiental**, según lo establecido en el numeral 21 de la Ley Orgánica del Ambiente. SETENA puede además para exigir ajustes, según el nivel de desempeño que se evidencie, sea por iniciativa propia o con ocasión de la atención de una denuncia. Valga destacar que la figura del Responsable Ambiental fue objeto del cuestionamiento ante la Sala Constitucional, la que se pronunció a favor de su exigencia, luego de lo cual, se reforzó reglamentariamente, su rol en el proceso de monitoreo.

Es oportuno también señalar que por medio del proceso de monitoreo, se propicia el cumplimiento de otras obligaciones como el control del impacto sónico, la regulación de molestias por polvo, el correcto manejo de residuos en obra, y otros tantos aspectos de mitigación y control de impactos, **todo lo cual debe quedar documentado en una bitácora ambiental oficializada que debe mantenerse en cada proyecto, y cuyo mantenimiento es responsabilidad del Responsable Ambiental.**

El régimen para cuestionar las decisiones de SETENA permite recursos ordinarios de revocatoria con apelación en subsidio, y le aplica el régimen de nulidades dispuesto en la LGAP. La apelación la debe conocer el Ministro de Ambiente y Energía. Sin embargo, por una triste jurisprudencia que no se ha cambiado, la viabilidad como tal no es objeto de ser recurrida, dado que como acto final se entiende que es el permiso de construcción. Esto no necesariamente lo está acogiendo SETENA como tal, dado que se trata de una jurisprudencia judicial y no constitucional, y por ende, no vinculante. Sin embargo, es un tema actual de debate.

Finalmente mencionar que los compromisos ambientales que se adquieren se hace mediante la figura de declaración jurada, por lo que su incumplimiento puede acarrear consecuencias penales.

Antes de terminar, dejar señalado que SETENA ha planteado reformas a su marco regulatorio, antes resumido sin que a este punto se tenga certeza sobre la fecha o los términos en los que se aprueben dichos cambios.

2.4.7 Energía (uso racional)

El país cuenta con la Ley de Uso Racional de la Energía, Ley 7447 y sus reformas, que en síntesis pretenden establecer mecanismos para procurar un uso eficiente de la energía, considerando la protección del ambiente. En términos generales, la Ley establece el requisito de declarar anualmente el consumo energético a aquellas empresas que tengan un consumo anual superior a los 240.000 kilovatios-hora de electricidad, 360.000 litros de derivados de petróleo o un consumo total de energía equivalente a doce terajulios. A partir de dichas declaraciones, se fijarían índices de consumo permisibles por actividad. No obstante, en la práctica, hace ya casi una década que no se publican índices energéticos, y la implementación de los requisitos ha sido débil.

Pese a ello, como aspecto de interés para el caso, se menciona que la Ley contempla la posibilidad de solicitar exoneraciones fiscales para aparatos energéticos eficientes, los cuales se encuentran listados en este cuerpo normativo.

2.4.8 Emisiones vehiculares (no se esperan fuentes fijas como calderas, según alcance de las obras a ser financiadas)

La Ley de Tránsito por Vías Públicas Terrestres y Seguridad Vial, Ley 9078, establece la obligatoriedad para todo vehículo que circule en el país, de contar con un certificado de revisión técnica vehicular, que se obtiene luego de verificación mecánica, eléctrica y electrónica del medio de transporte -vehículo, camión u otro que circule por las vías públicas-, así como de sus emisiones contaminantes, entre otros. Los límites de emisión permisibles están definidos en el Manual de Procedimientos para la Revisión Técnica de Vehículos Automotores en las Estaciones de RTV. Se deja indicado que igualmente hay sanciones económicas dispuestas en el marco regulatorio para quienes incumplan la obligación antes comentada.

2.4.9 Forestal

La Ley Forestal determina de manera indubitable, en su artículo 3, la definición de bosque, así como otras de interés. Se destaca la primera, porque en el numeral 18 y 19, se determina por una parte, la **prohibición de cambio de uso de suelo**, en donde haya cobertura boscosa, en tanto que además, si se localiza en un área de dominio público o de propiedad del Estado, se le considera **Patrimonio Natural del Estado**, y por ende, se

prohíben las actividades de corta y de desarrollo, excepto las expresamente contempladas en esos artículos.

Además **prohíbe la corta de árboles de mangle**, a la vez que exige lo ya mencionado sobre áreas de protección, en las que se prohíbe el aprovechamiento forestal. También dispone las obligaciones que deben de cumplirse para la corta de árboles, según se trate de terrenos de vocación agrícola o no, con o sin cobertura forestal. El aprovechamiento en las zonas con bosque solo puede suceder al amparo de un **Plan de Manejo**, y bajo la responsabilidad y contrato con un **Regente Forestal**, y bajo los **permisos de corta y de transporte** que la Autoridad Forestal del Estado, que en este caso es el SINAC, determine. En este tema la Ley Orgánica del Ambiente dispuso, en su numeral 48, criterios para la mejor protección de este recurso.

Se debe tener claro el concepto de árbol forestal, dado que los que no lo son, como los frutales, no están sujetos a las obligaciones establecidas en esta Ley y en su Reglamento, el Decreto Ejecutivo 25721 y sus reformas.

2.4.10 Humedales

La definición de humedales está en diversas leyes, desde la Ley Orgánica del Ambiente, hasta la Ley de Pesca. La definición más utilizada es la que aparece en el numeral 40 de la Ley Orgánica del Ambiente, siendo esa legislación la que los calificó de interés público y determinó prohibiciones y requerimientos de evaluación de impacto ambiental, para asegurar su conservación. Ver artículos del 41 al 45.

La importancia de su determinación se calificó a partir de la jurisprudencia constitucional, por la que se declararon inconstitucionales algunos artículos del Decreto Ejecutivo 35803-Minae, por el que se definieron los criterios para su clasificación, dejando al Estado la obligación de su delimitación previa a la protección. Al contrario, la jurisprudencia constitucional concluyó que **la obligación de su identificación y protección es del particular** en cuya propiedad se encuentre.

Hay dispuestas sanciones incluso de orden penal, para incumplir la normativa vigente en este tema. En consecuencia, es muy importante la identificación de humedales antes de pretender cualquier desarrollo, mismo que devendría en legalmente imposible por lo antes expuesto. Esta determinación deber hacerse con respecto al área del proyecto mismo, pero también en sus áreas de influencia, considerando particularmente la posible incidencia de obras constructivas en la interrupción de los ciclos hidrológicos que hacen viable el humedal, lo que está sancionado por Ley.

2.4.11 Ordenamiento Territorial

Si bien este tema se reguló desde la Ley de Planificación Urbana, Ley 4240, promulgada en 1968, por la que se determinaron los instrumentos para definir los usos de suelo, a saber, los planes reguladores urbanos, en consistencia con los planes reguladores costeros, determinados en la Ley sobre la Zona Marítimo Terrestre, Ley 6043, los criterios que el Estado debe atender en materia de Ordenamiento Territorial, se definieron con la Ley Orgánica del Ambiente. Específicamente se incluyó en el artículo 28, como parte de las políticas públicas, los deberes del Estado, de las municipalidades y de los demás entes públicos, definir y ejecutar aquellas políticas tendientes a regular y promover asentamientos humanos, entre otros, así como el desarrollo físico espacial, para lograr armonizar el mayor bienestar de la población con el aprovechamiento de los recursos naturales y la conservación ambiental.

En todo caso, la competencia para proceder, aunque delimitada por la participación de entidades como el **INVU**, corresponde a las **Municipalidades**. La competencia del INVU devino, a partir de sentencias constitucionales, en residual, fortaleciendo así el régimen y las potestades de los Gobiernos Locales en sus respectivos cantones. Recientes regulaciones parecieran haberle dado competencias nuevamente como las que antaño tuvo, sin que necesariamente en la realidad ellas se hayan materializado con la fuerza que tuvo en el pasado. A modo de ejemplo, se tienen los Decretos Ejecutivos 38334 y 38145.

Interesa destacar que los fines que debe perseguir el Ordenamiento Territorial, en materia de desarrollo sostenible, por mandato del artículo 29 de la Ley Orgánica del Ambiente, son: a) ubicar de manera óptima no solo las actividades productivas y asentamientos humanos, si no las zonas de uso público y recreativo, así como las redes de comunicación y transporte, las áreas silvestres y otras obras vitales de infraestructura, b) servir de guía en el aprovechamiento de los elementos del ambiente, c) equilibrar el desarrollo sostenible en las diferentes zonas del país, d) promover la participación de la ciudadanía en la elaboración y aplicación de planes de ordenamiento territorial, incluyendo los planes reguladores, para así asegurar el uso sostenible de los recursos locales.

Por su parte, se ordena en el artículo 31 de la Ley que se comenta, que se debe promover el desarrollo y re ordenamiento de las ciudades, mediante el uso intensivo del espacio urbano, para liberar y conservar recursos para otros usos, o para la expansión residencial futura.

Amerita destacarse los criterios establecidos en este tema, en la misma Ley antes citada, en su numeral 30: a) respeto por las características culturales, históricas y sociales de las poblaciones humanas, y su distribución en el territorio del país, b) proyecciones de

población y recursos, c) características de los ecosistemas, d) recursos naturales, renovables o no, actividades económicas predominantes, capacidad del uso del suelo, zonificación por productos y actividades agropecuarias, en razón de consideraciones ecológicas y productivas, e) efecto de las actividades humanas y fenómenos naturales sobre el ambiente, f) obligado equilibrio entre asentamientos humanos y condiciones naturales, g) diversidad del paisaje, y, h) infraestructura existente.

Interesa mencionar que por décadas, el país no tuvo un desarrollo jurídico relevante en una materia que de todas suertes es clave. Sin embargo, a partir de la promulgación de los Decretos Ejecutivos 38334 y 38145, la realidad al menos se actualizó para la denominada Gran Área Metropolitana, en la que se concentra la mayor población del país, por ubicarse en ella, las principales fuentes de trabajo también. Lo anterior contrasta con la imposibilidad, a pesar de haberse invertido recursos de un préstamo internacional, de materializar Planes Reguladores –Urbanos y Costeros-, para asegurar un desarrollo sostenible en el país. Ahora bien, distinta es la realidad hoy en la GAM, dado que aunque compartiendo la misma circunstancia antes comentada, ahora está instrumentalizada con planes y determinación de macro zonas, y de requerimientos ambientales para procurar acercarse a esquemas de sostenibilidad. Entre otros, valga destacar los relacionados con el tema de la evaluación de impacto ambiental y la obligada inserción de la variable ambiental en la planificación local, así como el resguardo que se procura precisamente, de las áreas ambientalmente frágiles, para citar algunas de las consideraciones técnicas más relevantes.

Con base en lo anterior, se determinan usos conformes para tan importante zona geográfica, que deberán de respetarse y lineamientos que deberán ser incorporados en cada instrumento de planificación que se pretenda, en adición a los ya dispuesto en las regulaciones previas, como son **la audiencia pública** y **la publicación en el Diario Oficial la Gaceta**, luego de aprobado por el Concejo Municipal.

A partir de esos **Planes Reguladores** o aún en su ausencia, es que las Municipalidades emiten los certificados de uso de suelo, los que si bien no generan derecho, al menos brinda información sobre si es o no posible la ejecución de un proyecto en un determinado lugar, y las restricciones que le aplican, según el instrumento local que rija en la zona. Ese certificado de uso de suelo es indispensable para tener certeza de la posibilidad de continuar o no con la propuesta de desarrollo.

2.4.12 Paisaje

La Ley Orgánica del Ambiente, en su numeral 71 y 72, determinó la obligación del Estado de regular el tema, lo que no se había ejecutado antes, ni tampoco después de promulgada la Ley, hasta que la Sala Constitucional ordenó que se procediera. Fue así

cómo se generó el Decreto Ejecutivo 35860, Reglamento para la Prevención de la Contaminación Visual. Se procura por ese medio, evitar ese tipo de contaminación, entendida como las acciones, obras o instalaciones que sobrepasen, en perjuicio temporal o permanente del paisaje, los límites máximos admisibles por las normas técnicas establecidas o que se emitan a futuro. El tema ni se ha desarrollado, ni se ha aplicado intensamente, ni tampoco ha vuelto a haber discordia judicial sobre este particular. La regulación promulgada no establece parámetros como tales, y con criterios subjetivos, procura asegurar que el paisaje resultante después de ejecutar una obra, sea por lo menos de igual calidad que el anterior.

Desde el marco legislativo, se reconoce de manera expresa la competencia del Estado, según lo antes descrito, pero también de otros entes públicos, como las municipalidades, en el tema de la prevención.

2.4.13 Principios Ambientales

Según se comentó, Costa Rica es signataria de Convenios internacionales en la materia, y ha promulgado leyes incorporando obligaciones internacionalmente adquiridas en ellos, en materia de Biodiversidad, Cambio Climático, Tráfico de Flora y Fauna y Humedales, entre otros. Consecuentemente, ha incorporado principios como el del **precautorio**, el que expresamente está contemplado junto con el de **prevención**, en la Ley de Biodiversidad. Sobre su aplicación en el país hay abundante jurisprudencia constitucional, fortaleciendo su aplicación y alcance en el país.

Ha sido además esa jurisprudencia constitucional la que ha emitido, al menos en dos ocasiones, orden de aplicación del principio de **no regresión o progresividad**, por el que se prohíbe adoptar legislación que disminuya o menoscabe lo que se hubiera protegido con antelación. Sobre este tema hay debate, pero lo cierto es que hay jurisprudencia constitucional que lo ha incorporado, aunque no hay texto legal que lo haya hecho.

Complementariamente se tienen otros principios, de la Ley Forestal, de la Ley Orgánica del Ambiente, de la Ley de Conservación de la Vida Silvestre y de la ley de Biodiversidad, pero los más relevantes son los antes citados.

2.4.14 Productos químicos

En ese mismo sentido, se cuenta con disposiciones para el manejo seguro de sustancias químicas, con regulaciones sobre su transporte, sobre su almacenamiento, y recientemente, con reformas para ordenar la aplicación del Sistema Globalmente

Armonizado, en materia de etiquetado y otras regulaciones de seguridad, con lo que se modernizó el marco regulatorio en ese tema también. Ver Decreto Ejecutivo 40457.

2.4.15 Residuos sólidos

Lo relativo al manejo de residuos sólidos está normado desde la década de los 70, por medio de la Ley General de Salud ya mencionada. No obstante, en el último quinquenio, el país experimentó una evolución notable en el campo, particularmente a partir de la promulgación de la Ley 8839, Ley para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos, su reglamento, y una serie de reglamentos adicionales conexos (Reglamento sobre el manejo de residuos sólidos ordinarios, Decreto Ejecutivo 36093, Reglamento de Residuos de Manejo Especial Decreto Ejecutivo 38272, Reglamento de Manejo de los Residuos Peligrosos Decreto Ejecutivo 37788, otros) que establecieron requerimientos específicos en materias de interés como: la obligación de prevenir la contaminación antes que remediarla; la obligación de hacer una recolección separada de residuos con potencial de revalorización o reciclaje, y la de reutilizar o reciclar antes que desechar.

Esta misma regulación establece obligaciones precisas en cuanto a que todos los gestores de residuos deben estar registrados ante el Ministerio de Salud, deben contar con viabilidad ambiental, y permiso municipal para movimiento de tierras y construcción. En lo relativo al manejo de residuos peligrosos hay obligaciones mucho más técnicas y específicas que incluyen etiquetado, medidas de seguridad para el almacenamiento de residuos, notificaciones a la Contraloría Ambiental –creada desde 1995 con la Ley Orgánica del Ambiente– para el traslado de ese tipo de materiales, registros de actas de destrucción, entre otros.

Interesa también indicar que por medio de esta Ley se calificó y extendió la responsabilidad del ente generador, a la vez que se dispusieron penas superiores a los 3 años, que era la pena típica en la legislación ambiental, lo que a su vez refleja el interés del Estado en contar con herramientas que permitan mejorar la gestión integral de residuos, procurando a su vez, reducir el volumen de los residuos finalmente dispuestos en los rellenos sanitarios.

2.4.16 Ruido

En materia del control del impacto sónico, el país cuenta con la Ley General de Salud ya mencionada, como marco normativo. Pero además cuenta con el Reglamento para el Control de la Contaminación por Ruido, Decreto Ejecutivo 39428, que establecen límites permisibles para las emisiones sónicas. Dichos límites varían en función del tipo de fuente

receptora. También incluyen factores horarios, y asociados al tipo de ruido (de impacto, intermitente, etc.), y dispone sobre aspectos técnicos, como la forma en que debe acreditarse la calibración de los equipos.

2.5 Legislación Social

2.5.1 Legislación en materia cultural e indígena

Costa Rica ha protegido su riqueza cultural desde la Constitución Política, con el numeral 89, así como con la suscripción de Convenios Internacionales, y la promulgación de leyes y reglamentos por los que se procura no solo atender las obligaciones adquiridas, si no sobretodo, asegurar la conservación, protección y resguardo de la riqueza cultural.

El Ministerio de Cultura tiene bajo su competencia, primero el resguardo del Patrimonio Cultural ya protegido, y segundo, la declaración de inmuebles que deban ser protegidos bajo ese régimen. Tiene a su vez el deber de mejor conservar la riqueza cultural del país.

Por su parte, corresponde al Museo Nacional, la operación de la **Comisión Arqueológica Nacional** (CAN), que es la que emite criterio sobre si avala o no las recomendaciones de los arqueólogos, dentro del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, a la vez que determina, en caso que sea necesario, medidas complementarias para mejor proteger la riqueza cultural. El **Museo Nacional**, por su parte, es la entidad a la que se le deben reportar hallazgos arqueológicos, siendo imperativo que si estos se dan, se detengan las obras para dar paso al proceso de recuperación y resguardo. Faltar a ese deber puede acarrear consecuencias penales.

En materia de derechos de pueblos indígenas, destaca además que los grupos étnicos descendientes directos de las civilizaciones precolombinas y que conservan su propia identidad, están protegidos mediante la Ley 6172. Existen además diversidad de decretos ejecutivos números (5904-G del 10 de abril de 1976, 6036-G del 12 de junio de 1976, 6037-G del 15 de junio de 1976, 7267-G y 7268-G del 20 de agosto de 1977) que fijan los límites de los diferentes territorios indígenas, siendo que las reservas indígenas son inalienables e imprescriptibles, no transferibles y exclusivas para las comunidades indígenas que las habitan.

De modo reciente, se publicó además el Decreto Ejecutivo 40932 mediante el cual se creó un mecanismo de consulta para pueblos indígenas, que establece la obligación del Gobierno, de consultar a los pueblos indígenas de forma libre, previa e informada, mediante procedimientos apropiados y a través de sus instituciones representativas, cada

vez que se prevean medidas administrativas, proyectos de ley promovidos por el poder ejecutivo o proyectos privados, susceptibles de afectarles.

2.5.2 Legislación Laboral

La legislación laboral nace y crece al amparo del Código de Trabajo, el que se ha ido modernizando con actualización tendientes a mejor proteger los derechos de los y las trabajadoras, por ejemplo, asegurándoles el derecho a la atención médica universal, y a los riesgos del trabajo, cuya cobertura debe ser brindada por el patrono. En fecha reciente, se promulgó la Ley 9343, que corresponde a la Reforma Procesal Laboral, por la que se dio un giro en los procedimientos laborales, para robustecer el régimen de protección laboral. En ese mismo sentido, destacar la Ley contra el Hostigamiento o Acoso Sexual, Ley 7476, que obliga a todo centro de trabajo a contar con un reglamento en el tema, de manera que se comprende, con las dos leyes antes citadas, la protección contra el acoso laboral y sexual en el país.

En materia de Salud Ocupacional, se cuenta con normas especializadas, de carácter fundamentalmente técnico, dirigidas a brindar la protección de las personas durante el ejercicio de su trabajo, creando una serie de derechos y deberes entre las partes que integran la relación laboral. Entre las regulaciones más relevantes, vinculadas a este tema, están: Reglamento de Seguridad en Construcciones, Decreto Ejecutivo 40790, complementado a su vez con normativa contenida en el Reglamento de Construcciones, recientemente reformado por el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica.

Además, en materia de seguridad propiamente dicha, destacan las siguientes disposiciones: Norma Sobre Uso de Colores de Seguridad Decreto Ejecutivo 12715, Reglamento sobre Comisiones de Salud Ocupacional, Decreto Ejecutivo 18379, Reglamento para el Control de Ruidos y Vibraciones, Decreto Ejecutivo 10541, Decreto Ejecutivo 26789, Reglamento General de Seguridad e Higiene de Trabajo, Decreto Ejecutivo 1 y 2 (promulgados el 2 de enero de 1967 y el 4 de mayo de 1979, respectivamente), Reglamento Sobre Higiene Industrial, Decreto Ejecutivo 11492, Reglamento General de los Riesgos del Trabajo, Decreto Ejecutivo 13466, y, Reglamento de Seguridad de Escaleras de Emergencia, Decreto Ejecutivo 22088. En fecha más reciente se promulgó el Reglamento para la prevención y protección de las personas trabajadoras expuestas a estrés térmico por calor, Decreto Ejecutivo 39147.

En su conjunto, estas normas disponen aspectos sumamente variados, como el requerimiento de uso de equipo de protección personal, la aplicación de prácticas seguras de trabajo, la organización en los centros laborales a fin de dar acompañamiento a los

trabajadores en materia de seguridad, asegurando además, el derecho a la salud que garantiza la Constitución Política, entre otros.

Costa Rica ha ratificado también una serie de Convenios Internacionales de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), que constituye el cuerpo normativo de referencia internacional, sobre el que se fundamenta también la legislación local.

2.5.3 Legislación en Igualdad de Género

En Costa Rica existe un marco regulatorio de protección de los derechos humanos que tutela, entre otros, los derechos de igualdad sin discriminación de ninguna índole, incluyendo garantizar la igualdad de oportunidades en favor de la mujer. Como cuerpo normativo principal, se cuenta en ese campo con la Ley Aprobación de la Convención Sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación Contra la Mujer, Ley 6968. Se mencionan también: la Ley de Promoción de la Igualdad Real de la Mujer, Ley 7142, la Ley de la Aprobación de la Convención Interamericana para Prevenir, Sancionar y Erradicar la Violencia Contra la Mujer "Convención de Belem Do", Ley 7499, y la Ley Aprobación del Protocolo Facultativo de la Convención Sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación Contra la Mujer, Ley 8089.

Y, en virtud del impacto por femicidios en fechas recientes, la Administración Alvarado adoptó medidas para asegurar un acciones coordinado a nivel interinstitucional, que mejor proteja a las mujeres, y que reduzca la estadística actual por hechos violentos en su contra.

2.5.4 Legislación en Trabajo Infantil

El país cuenta también con un sólido marco jurídico para la protección integral de los derechos de las personas menores de edad. Mediante el la Ley Código de Niñez y Adolescencia, se definen los principios fundamentales de los procesos administrativos y judiciales relacionados con los derechos y las obligaciones de los niños. Existen además normativas complementarias a la protección infantil, como la Ley de Prohibición del Trabajo Peligroso e Insalubre para las Personas Adolescentes Trabajadoras, Ley 8922. Dentro de los convenios de la OIT que Costa Rica ha ratificado existen algunos relativos al trabajo infantil, como: Convenio sobre la edad mínima de admisión al empleo 138 OIT, Convenio Sobre las Peores Formas de Trabajo Infantil 182 OIT.

Dentro del marco regulatorio infantil y laboral es también relevante mencionar el Reglamento para la Contratación Laboral y Condiciones de Salud Ocupacional de las Personas Adolescentes, Decreto Ejecutivo 29220-MTSS.

2.6 Legislación en materia de Discapacidad

Las personas con discapacidad en Costa Rica cuentan con derechos y deberes idénticos a cualquier ciudadano, desde la constitución política. Sin embargo, en la práctica sea requerido de diversas regulaciones en procura de mejores oportunidades para este grupo poblacional. La más conocida de ellas es posiblemente la Ley 7600, publicada desde 1996, y que se enfoca en definir requerimientos de infraestructura (rampas, ancho de pasillo, parques preferenciales, etc.) para facilitar el acceso de las personas con discapacidad. No obstante, también debe mencionarse la Ley de Inclusión y Protección Laboral, de las Personas con Discapacidad en el Sector Público, Ley 8862 (publicada en 2010), mediante la cual se establece la obligación de reservar un 5% de las vacantes, en cada uno de los Poderes, para que sean cubiertas por personas con discapacidad (siempre que exista oferta de empleo y se superen las pruebas de idoneidad). Debe mencionarse también la Ley para la Promoción de la Autonomía Personal de las Personas con Discapacidad, Ley 9379 (2016), la cual procura, como su nombre lo indica, lograr que las personas con discapacidad puedan ejercer su autonomía de forma plena y en igualdad de condiciones con los demás. Como se ve, la mayor parte del marco regulatorio tienen menos de diez años de haberse publicado, y su implementación en general, es aún un proceso pendiente en el país.

2.7 Legislación en materia de Prevención y Atención de Emergencia

Costa Rica cuenta con la Ley 8488, que es la Ley Nacional de Emergencias y Prevención del Riesgo, por la que se estableció la **Comisión Nacional de Emergencia** como la dependencia a cargo del tema, y en razón de su naturaleza, a la que se le reconocen potestades extraordinarias, a fin de dar cabal y pronta atención a las emergencias, en especial las derivadas de hechos de la naturaleza. En casos extremos, y para agilizar procesos y procedimientos, el Presidente puede decretar zonas de emergencia, las que se mantienen bajo ese régimen hasta que se determine que la condición que la generó ha desaparecido, asegurando la vida de las personas y animales, y sus bienes.

En caso de hechos antropogénicos o accidentes que generen eventos de incendio, el país cuenta con la Ley 8228, por la que se disponen las competencias del Benemérito **Cuerpo de Bomberos**, y la Ley 8641, que es la Ley de Hidrantes, por la que se procura asegurar, en las ciudades principalmente, la disponibilidad de facilidades para la atención pronta de

eventos con fuego o emergencias tecnológicas si para su atención el agua fuera un medio idóneo. Destaca además la oficialización en el país de toda la normativa NFPA (Reglamento técnico general sobre seguridad humana y protección contra incendios), por lo que esta es de atención obligatoria a nivel de cada una de las nuevas construcciones que se generen con el Proyecto. Es igualmente obligatorio que se cumpla con el Código Eléctrico Nacional (Reglamento de Oficialización del Código Eléctrico de Costa Rica para la Seguridad de la Vida y de la Propiedad (RTCR 458:2011)).

2.8 Legislación sobre infraestructura asociada al proyecto

Costa Rica cuenta con un marco jurídico sólido en materia de construcción, empezando pero no limitándose a la Ley 833 y su Reglamento, que es la Ley de Construcción y su Reglamentación, que como se indicó con antelación, ha sido recientemente reformado para mejorar las exigencias en temas constructivos, así como el **Código Sísmico**. Este último instrumento se mantiene en constante estudio y actualización, siendo que las autoridades con competencia en el proceso de aprobación de planos constructivos, exigen el cumplimiento de su contenido, en la versión más actualizada que el **Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos** haya dispuesto.

Se suma a ello la reglamentación ya mencionada en lo relativo al cumplimiento de la normativa NFPA y del Código Eléctrico Nacional, así como al Código de Instalaciones Hidráulicas Sanitarias en Edificaciones (2017), cuyo cumplimiento es también verificado en el marco de la aprobación de los planos constructivos.

Valga acotar que el marco regulatorio antes citado establece la responsabilidad de los profesionales: la del **ingeniero civil o arquitecto** que elabora los planos, y el que tiene a cargo de la obra. Según la naturaleza de la obra se requiere la firma en los planos de otros especialistas, por ejemplo en ingeniería estructural, hidráulica, mecánica o eléctrica.

Sin los sellos oficiales, no se puede legalmente iniciar una obra, y si se hace, queda sujeto a que se le impongan multas y se le detengan obras.

En la actualidad, se cuenta con un sistema eficiente de aprobación de planos, centralizados en el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, por cuyo medio se obtienen los permisos y autorizaciones de diversas dependencias públicas, como son **Bomberos, el Instituto Nacional de Seguros, y el Ministerio de Salud**, para citar algunos. Con los planos aprobados, se inicia la gestión ante el **Gobierno Local**, para la obtención de los **permisos de movimiento de tierras y de construcción**, previo pago de los derechos que haya establecido la correspondiente Municipalidad.

Por su parte, interesa destacar que el país cuenta también con regulaciones en materia de áreas verdes y recreativas, esencialmente contenidas en el Reglamento de Fraccionamiento Urbano y en la Ley de Planificación Urbana.

Y, a su vez, cuenta con un marco robusto de regulaciones para garantizar seguridad, sea por medio de regulaciones para el almacenamiento de todo tipo de hidrocarburo (volúmenes superiores a 1000 litros), incluyendo el gas licuado de petróleo, ampliamente usado en las cocinas del país y observado en diversas delegaciones policiales (Decreto Ejecutivo 30131), así como para su distribución, adquisición y uso seguro. Este marco ha sido recientemente reformado, con tendencia a ejercer más control sobre los concesionarios para mejor proteger a los usuarios, pero sin que se haya terminado de alcanzar ese objetivo. Ver Decretos Ejecutivos 36627 y 41150 con relación al 30131.



MATRIZ GENÉRICA DE PROTECCIÓN DE ACUÍFEROS

Sí

- a. catalogadas como de alta toxicidad
- b. en zonas sin mapas de vulnerabilidad
 - con densidad poblacional mayor a 80 habitantes por hectárea o
 - con cobertura superior al 20%
- c. movimientos de tierra que puedan poner en riesgo el acuífero

No

- a. Que no utilicen sustancias de alta toxicidad.
- b. Con la cobertura del terreno inferior o igual al 20% del área de la propiedad.
- c. Con densidades menores o iguales de 80 hab / hect



senara

MATRIZ GENÉRICA DE PROTECCIÓN DE ACUÍFEROS

Recarga - Cantidad

Vulnerabilidad - Calidad

APLICACIÓN DE LA MATRIZ

Paso 1: Valoración del riesgo de afectación a los acuíferos en función de la vulnerabilidad a la contaminación

Paso 2: Valoración del riesgo de afectación a los acuíferos en función de la recarga

Paso 3: Aplicar la regulación en función de la vulnerabilidad o de la recarga indicada en la matriz genérica de protección de acuíferos con base al nivel mayor de riesgo determinado en el paso 1 y paso 2

PASO 1. VALORACIÓN DEL RIESGO POR VULNERABILIDAD

ACTIVIDADES URBANISTICAS, CONDOMINALES, TURISTICAS y COMERCIAL MASIVO

Vulnerabilidad a la contaminación	Extrema	RMA		
	Alta	RM	RA	
	Media	RM		RA
	Baja	RB		
	Desprec	RB		
Urb-1		Baja	Media	Alta
		< 80 hab / hect	81 - 150 hab / hect	> 151 hab / hect
		Amenaza por densidad de población		

PASO 2. VALORACIÓN DEL RIESGO POR RECARGA

ACTIVIDADES URBANISTICAS, CONDOMINIALES, TURISTICAS y COMERCIAL MASIVO

Recarga acuífera	Alta	RM	RMA	
	Media	RM		RA
	Baja	RB		
Urb-3		Baja	Media	Alta
		< 80 hab / hect	81 - 150 hab / hect	> 151 hab / hect
		Amenaza por densidad de población		

Recarga acuífera	Alta	RM	RA	RMA	
	Media	RM		RA	RMA
	Baja	RB			
Urb-2		Baja	Media	Alta	Muy Alta
		<=20 %	21 a 40 %	41-60 %	> 61 %
		Amenaza por cobertura			

PASO 3. APLICAR REGULACIÓN EN FUNCIÓN DEL NIVEL MAYOR DE RIESGO O DEL MAYOR NIVEL DE REGULACIÓN

MATRIZ GENERICA DE PROTECCIÓN DE ACUIFEROS

Tipo de actividad	Riesgo	Regulaciones para la protección del recurso hídrico en función de la vulnerabilidad a la contaminación acuífera	Regulaciones para la protección del recurso hídrico en función de la recarga acuífera
Actividad Nueva	Bajo		
	Medio		
	Alto		
	Muy alto		
Actividad Existente	todas las categorías de riesgo		

Paso 3: Aplicar la regulación en función de la vulnerabilidad o de la recarga indicada en la matriz generica de protección de acuíferos con base al nivel mayor de riesgo determinado en el paso 1 y paso 2



MATRIZ GENERICA DE PROTECCIÓN DE ACUIFEROS
- ACTIVIDADES URBANISTICAS, CONDOMINALES, TURISTICAS y COMERCIAL MASIVO -

Tipo de actividad	Riesgo	Regulaciones para la protección del recurso hídrico en función de la vulnerabilidad a la contaminación acuífera	Regulaciones para la protección del recurso hídrico en función de la recarga acuífera
Actividad Nueva	Bajo	Se permite	Se permite
	Medio	En zonas de alta vulnerabilidad es posible baja densidad de poblacion (< 80 hab/hect) con tanque septico. En zonas de media vulnerabilidad es posible hasta 150 hab/hect con tanque septico.	Se permite en zonas de alta recarga densidades de hasta 80 hab/hect y coberturas hasta un 20% Se permite en zonas de media recarga densidades de hasta 151 hab/hect y coberturas hasta un 40%
	Alto	En zonas de vulnerabilidad alta se permite de 80 a 150 hab / hect con red pública de alcantarillado sanitario que tenga suficiente capacidad de recolección y distribución avalado por el administrador del servicio publico o sistema de tratamiento de aguas residuales avalado por el MSalud o la instancia competente, que tenga capacidad suficiente y que cumpla con el reglamento de vertidos. En zonas de vulnerabilidad media se permite densidades mayores de 151 hab/hect si cuenta con red publica de alcantarillado sanitario que tenga suficiente capacidad de recolección y distribución avalado por el administrador del servicio publico o sistema de tratamiento de aguas residuales avalado por el MSalud o la instancia competente, que tenga capacidad suficiente y que cumpla con el reglamento de vertidos.	Se permite en zonas de alta recarga densidades menores de 80 hab / hect y coberturas menores de 20%. Puede aumentar la cobertura hasta en un 20% adicional si se aplican medidas tecnológicas que compensen la perdida de infiltración de la cobertura adicional, para lo cual se debe presentar estudio que demuestre dicha compensacion a valoracion al SENARA. Se permite en zonas de media recarga densidades menores de 151 hab / hect y coberturas menores de 40%. Puede aumentar la cobertura hasta en un 20% adicional si se aplican medidas tecnológicas que compensen la perdida de infiltración de la cobertura adicional, para lo cual se debe presentar estudio que demuestre dicha compensacion a valoracion al SENARA.
	Muy alto	En las zonas de muy alto riesgo no se permite ningún tipo de desarrollo. Es posible obras de bajo amenaza y baja cobertura que por su naturaleza, no impacte el recurso hídrico, como son tuberías de agua potable, caminos publicos, puentes, reforestaciones, captaciones de aguas, tendidos electricos y torres de celulares con energia solar o eléctrica.	En las zonas de muy alto riesgo no se permite ningún tipo de desarrollo. Es posible obras de bajo amenaza y baja cobertura que por su naturaleza, no impacte el recurso hídrico, como son tuberías de agua potable, caminos publicos, puentes, reforestaciones, captaciones de aguas, tendidos electricos y torres de celulares con energia solar o eléctrica.
Actividad Existente	todas las categorias de riesgo	No se permite modificaciones que aumenten el nivel de riesgo por densidad y cobertura, por encima de los valores dados en las matrices y debe contar con medidas de control y sistemas de manejo de efluentes que cumpla con el reglamento de vertidos.	No se permite modificaciones que aumenten el nivel de riesgo por densidad y cobertura, por encima de los valores dados en las matrices y debe contar con medidas de control y sistemas de manejo de efluentes que cumpla con el reglamento de vertidos.

Por cobertura:
RIESGO ALTO

¿Cuál sería la regulación por parte de la matriz de protección para un residencial 100 viviendas, en una propiedad de 5ha, con un 10% de áreas comunes, aceras y caminos en pavimento y un 45% de cobertura por lote y con uso de Tanque séptico?

i Se permite en zonas de media recarga densidades menores de 151 hab / hect y coberturas menores de 40%. Puede aumentar la cobertura hasta en un 20% adicional si se aplican medidas tecnológicas que compensen la pérdida de infiltración de la cobertura adicional, para lo cual se debe presentar estudio que demuestre dicha compensación a valoración al SENARA.

Análisis final de la actividad

- ✓ 100 hab /ha
- ✓ Lotes de 450m²
- × 55% área de cobertura

Debe implementar medidas tecnológicas para compensar la pérdida de infiltración del 15% adicional de cobertura permitido

PASO 1. VALORACIÓN DEL RIESGO POR VULNERABILIDAD

ACTIVIDADES URBANÍSTICAS, CONDOMINALES, TURÍSTICAS y COMERCIAL MASIVO

Vulnerabilidad a la contaminación	Extrema	RMA		
	Alta	RM	RA	
	Media	RM		RA
	Baja	RB		
	Desprec	RB		
Urb-1	Baja	Media	Alta	
	< 80 hab / hect	81 - 150 hab / hect	> 151 hab / hect	
	Amenaza por densidad de población			

ACTIVIDADES INDUSTRIALES Y COMERCIALES (uso sustancias toxicas)

Vulnerabilidad a la contaminación	Extrema	RMA		
	Alta	RA		RMA
	Media	RM		RA
	Baja	RB		
	Desprec	RB		
I-1	Baja	Media	Alta	
	Amenaza por toxicidad			

ACTIVIDADES AGROPECUARIAS

Vulnerabilidad a la contaminación	Extrema	RMA		
	Alta	RM	RA	RMA
	Media	RM		RMA
	Baja	RB		
	Desprec	RB		
AG-1	Baja	Media	Alta	
	Amenaza por toxicidad			

Vulnerabilidad a la contaminación	Extrema	RMA		
	Alta	RM	RA	
	Media	RM		RA
	Baja	RB		
	Desprec	RB		
I-2	Baja	Media	Alta	
	< 80 hab / hect	81 - 150 hab / hect	> 151 hab / hect	
	Amenaza por densidad de población			

PASO 2. VALORACIÓN DEL RIESGO POR RECARGA

ACTIVIDADES URBANÍSTICAS, CONDOMINIALES, TURÍSTICAS y COMERCIAL MASIVO

Recarga acuífera	Alta	RM	RMA	
	Media	RM		RA
	Baja	RB		
Urb-3	Baja	Media	Alta	
	< 80 hab / hect	81 - 150 hab / hect	> 151 hab / hect	
	Amenaza por densidad de población			

ACTIVIDADES INDUSTRIALES Y COMERCIALES (uso sustancias toxicas)

Recarga acuífera	Alta	RA	RMA	
	Media	RM	RA	RMA
	Baja	RB		
I-3	Baja	Media	Alta	
	Amenaza por toxicidad			

ACTIVIDADES AGROPECUARIAS

Recarga acuífera	Alta	RA	RMA	
	Media	RM	RA	RMA
	Baja	RB		
AG-2	Baja	Media	Alta	
	Amenaza por toxicidad			

Recarga acuífera	Alta	RM	RA	RMA	
	Media	RM		RA	RMA
	Baja	RB			
Urb-2	Baja	Media	Alta	Muy Alta	
	<=20 %	21 a 40 %	41-60 %	> 61 %	
	Amenaza por cobertura				

Recarga acuífera	Alta	RM	RMA	
	Media	RM		RA
	Baja	RB		
I-4	Baja	Media	Alta	
	< 80 hab / hect	81 - 150 hab / hect	> 151 hab hect	
	Amenaza por densidad de población			

Recarga acuífera	Alta	RM	RA	RMA	
	Media	RM		RA	RA
	Baja	RB			
AG-3	Baja	Media	Alta	Muy Alta	
	<=20 %	21 a 40 %	41-60 %	> 61 %	
	Amenaza por cobertura				

Recarga acuífera	Alta	RM	RA	RMA	
	Media	RM		RA	RA
	Baja	RB			
I-5		Baja	Media	Alta	Muy Alta
		<=20 %	21 a 40 %	41-60 %	> 61 %
		Amenaza por cobertura			



Resolución N° 479-2014-SETENA

EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y ENERGÍA, LA SECRETARÍA TÉCNICA NACIONAL AMBIENTAL, A LAS 07 HORAS 00 MINUTOS DEL 12 DE MARZO DEL 2014.

ACUERDO DE LA COMISIÓN PLENARIA GUÍA AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN

Conoce esta Comisión Plenaria del documento oficial llamado **GUÍA AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN**.

RESULTANDO

PRIMERO: Que mediante acuerdo N° 06 de esta Comisión Plenaria, adoptado en la SESION ORDINARIA N° 087-2008-SETENA, se acordó remitir la propuesta de Guía Ambiental para la Construcción, a la Cámara de la Construcción, al Colegio Federado de Ingenieros Civiles y Arquitectos, y al ICE, entre otros, para que remitieran, dentro del plazo de ley, las observaciones que a bien tuvieren.

SEGUNDO: Que en seguimiento de dicho Acuerdo, la Secretaria General, mediante oficios SG-245-2008, dirigido a la Cámara Costarricense de la Construcción; SG-246-2008, dirigido al Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos; y SG-247-2008, dirigido al Instituto Costarricense de Electricidad, los cuales fueron debidamente comunicados en fecha 17 de junio del 2008, puso en conocimiento de las entidades y organismos relacionados con el sector construcción, los alcances de la Guía Ambiental para la Construcción, que sería autorizada por la Comisión Plenaria para autorizar la viabilidad ambiental de las obras, proyectos o actividades que por disposición normativa deben contar con el previo criterio de viabilidad ambiental emitido por la SETENA.

TERCERO: Que durante el período de consulta, el ICE ha hecho llegar sus observaciones al texto de la mencionada Guía Ambiental para la Construcción, los cuales, han sido considerados en la redacción del documento final; y

CUARTO: Que mediante Informe Nro. DFOE-AE-IF-03-2013 del 20 de mayo del 2013, lo concerniente a la disposición 4.12 que indica: *"Ajustar y aprobar la Guía Ambiental para la Construcción para que el tema de gestión de los residuos sólidos contenga las buenas prácticas ambientales, conforme lo establecido en la Ley No. 8839 y los reglamentos en materia de residuos. Remitir a la Contraloría General copia de la resolución de la Comisión Plenaria y el acuerdo respectivo que acredite los ajustes realizados a la guía en mención, a más tardar el 29 de noviembre de 2013. Ver párrafos del 2.32 al 2.38 de este informe."*

CONSIDERANDO

PRIMERO: Que de conformidad con las disposiciones contenidas en los Artículos 18 y 84 inciso f) de la Ley Orgánica del Ambiente, la SETENA debe emitir las correspondientes guías, que regirán la elaboración de las evaluaciones de impacto ambiental para las actividades, obras o proyectos que deben cumplir con este requisito.

SEGUNDO: Que al haberse cumplido con la referida audiencia, se ha dado cumplimiento al debido proceso de audiencia previa, que dispone el Artículo 361 de la Ley General de la Administración Pública, el cual a la fecha se ha satisfecho de conformidad con dicha disposición.

TERCERO: Que en acatamiento al Informe Nro. DFOE-AE-IF-03-2013 del 20 de mayo del 2013, lo concerniente a la disposición 4.12, esta Secretaría procede a la inclusión de lo solicitado.

POR TANTO LA COMISIÓN PLENARIA RESUELVE

En sesión Ordinaria N° 025-2014 de esta Secretaría, realizada el 11 de MARZO del 2014, en el Artículo No. 06 acuerda:

PRIMERO: Aprobar la siguiente Guía Ambiental para la Construcción, la cual se considera oficial para todo efecto a partir de este momento:

GUIA AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCION

Contenido

1. Presentación

Esta Guía Ambiental representa un instrumento al cual se deben adscribir los usuarios durante el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) de las actividades, obras o proyectos, en lo referente a su fase de construcción, como parte del proceso de agilización de dichos trámites.

2. Objetivos, alcance, marco de elaboración y organización de la Guía Ambiental

Objetivo: La Guía Ambiental para la Construcción tiene como fin el servir de instrumento técnico de referencia para la planificación y ejecución ordenada y sistemática de medidas ambientales de prevención, corrección, mitigación, minimización o compensación para aquellas acciones de la actividad constructiva que puedan causar efectos significativos en el medio ambiente y a su vez, servir como medio de estandarización de la gestión ambiental dentro de un proceso de consenso y mejoramiento de la eficiencia del trámite de la Evaluación Ambiental.

Alcance: La presente Guía Ambiental es aplicable a cualquier proyecto que inicie su fase constructiva de manera voluntaria.

Organización de la Guía Ambiental: la presente Guía, además de la sección introductoria, presenta dos grandes partes: las medidas ambientales para acciones específicas y las de gestión ambiental por temas.

3. Selección de la finca para el desarrollo de infraestructura urbana

Posiblemente la principal fuente de los problemas ambientales que se identifican, durante la evaluación de impacto ambiental, para los proyectos de desarrollo de infraestructura urbana, corresponde con la incompatibilidad que existe entre el uso de suelo del lugar donde se ubica la finca respecto al diseño del proyecto propuesto. En muchos casos, el proponente tiene la idea más o menos clara de lo que desea desarrollar, no obstante, cuando selecciona la finca, no toma en cuenta factores ambientales clave que podrían representar, a la postre, importantes escollos para el diseño ambiental, e incluso para la ejecución del proyecto, obra o actividad en cuestión.

Las principales recomendaciones técnicas a considerar antes de adquirir la propiedad, son las siguientes:

1. **Aspectos Legales:** Como primer paso, el desarrollador deberá verificar las condiciones legales y catastrales en las cuales se encuentra el inmueble, para lo cual se recomienda buscar ayuda de tipo legal antes de hacer cualquier tipo de trámite.
2. **Uso del Suelo:** Se debe verificar que la finca que se pretende adquirir se encuentra en una zona que sea adecuada para desarrollar el futuro proyecto, para esto, se recomienda consultar el Plan Regulador que maneja la Municipalidad correspondiente y los usos permitidos en esa zona. ***La Ley de Planificación Urbana establece que el único ente competente para definir el uso del suelo es la Municipalidad.***

Para actividades de tipo industrial, también se deberá hacer la consulta a las oficinas regionales del Ministerio de Salud, institución que otorga el visto bueno de ubicación con base en el Reglamento de Higiene Industrial.

El visto bueno de ubicación es una figura establecida en el Reglamento de Higiene Industrial y únicamente aplica para industrias completamente nuevas y que se encuentren en proceso de construcción.

También esa figura se encuentra en algunos reglamentos específicos, como el Reglamento de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales, el Reglamento de Rellenos Sanitarios y los Reglamentos de Granjas Avícolas y Granjas Porcinas, entre otros.

3. **Servicios básicos existentes:** Como segundo paso el desarrollador debe verificar que la propiedad cuente con los servicios básicos necesarios para abastecer el proyecto, dándole especial importancia al suministro de agua para el consumo humano. En caso de que el acueducto existente no cuente con suficiente capacidad para abastecer el proyecto se deberá investigar en el SENARA, en el Departamento de Aguas del MINAE o en el AyA, si en la zona existe alguna restricción para la construcción de pozos o para la utilización de otro tipo de fuente.

4. **Áreas protegidas o ambientalmente frágiles:** Verificar la cercanía de la finca con áreas protegidas o ambientalmente frágiles, por lo que se debe consultar la información existente en el Área de Conservación del MINAE correspondiente. Dentro de este grupo se encuentran los proyectos que se ubican dentro de la Zona de Protección Marítimo Terrestre o que colinden con ella, en cuyo caso también se deberá investigar en la Municipalidad sobre las restricciones a que se encuentran sometidos los mismos.
5. **Otros usos existentes en la zona:** Es fundamental valorar la existencia de otros proyectos existentes en la zona y en especial de actividades industriales que puedan ser causa de incomodidad para los futuros habitantes del proyecto. En caso de que el proyecto sea una industria, se debe procurar que las industrias vecinas sean compatibles con el proceso productivo que se pretende desarrollar y que la nueva empresa pueda confinar cualquier molestia dentro de la propiedad. (En el caso de industrias se recomienda valorar los retiros establecidos en el Capítulo X del Reglamento de Construcciones y el Plan Regulador vigente).
6. **Área de la finca:** Es preferible que la diferencia entre el área total de la finca respecto al área de huella de construcción que se podría cubrir, sea significativamente alta. A mayor diferencia entre ambas áreas, mayor potencial de contención de impactos dentro del área de la finca. Página 4 de 34a, por tanto, menor posibilidad de que se presenten impactos directos en áreas vecinas o aledañas. (Ver Reglamento de Construcciones en lo referente a la cobertura máxima del terreno y el Plan Regulador Vigente).
7. **Accesos a la finca:** Desde el punto de vista ambiental, los accesos pueden representar problemas si el proyecto que se plantea, representa la movilización frecuente de tránsito, en particular, de maquinaria pesada. Accesos estrechos, lastreados, en mal estado, y que atraviesan caseríos, podrían implicar el desarrollo de medidas ambientales correctivas o compensatorias durante la evaluación de impacto ambiental.
8. **Cuerpos y corrientes de agua permanentes:** la gran mayoría de la legislación ambiental establece estrictos lineamientos de protección a estos cuerpos de agua (lagos, lagunas, esteros) o corrientes de agua (arroyos, quebradas, ríos). No solo se protege el espejo de agua y el cauce, sino un área de protección que los rodea, y su cubierta vegetal. En caso de que la finca colinde con algún cuerpo de agua se deberá consultar la Ley Forestal, artículos 33 y 34, en los cuales se establecen los retiros que se deben cumplir, los cuales son de 10 m en zonas urbanas, 15 m en zonas rurales, llegando a un máximo de 50 m cuando la topografía del terreno sea quebrada. Esa Ley define a la Dirección de Urbanismo del INVU como responsable de establecer los retiros correspondientes. En el caso de nacientes, se debe respetar un retiro de 100 m según la misma Ley o de 200 m según la Ley de Aguas si el manantial está captado y en el caso de pozos, el retiro que se debe respetar es de 30 m, según el Código de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.
9. **Topografía:** terrenos con una pendiente mayor al 15 % pueden presentar restricciones desde el punto de vista geológico – geotécnico, debido a limitaciones relacionadas con la estabilidad de laderas. Si se presentan suelos espesos o bien el

subsuelo superior de la finca presenta formaciones geológicas no consolidadas y susceptibles a los procesos de erosión, podrían darse problemas a la hora de plantear diseño de terrazas o construcciones de edificaciones sobre zonas de pendiente. Para todo terreno bajo estas condiciones, es necesario hacer un estudio geotécnico que analice en detalle el tema de la estabilidad de taludes y proponga las medidas que se deben tomar en cuenta durante el diseño y construcción de las terrazas. También es necesario incluir en el estudio de Ingeniería básica las medidas que será necesario tomar durante la etapa constructiva a fin de disminuir los impactos generados por los procesos erosivos, como el arrastre de sedimentos en la época lluviosa, o el polvo en la época seca.

10. **Suelo:** es un aspecto muy importante a tomar en cuenta desde el punto de vista de decisión de compra y planificación de un proyecto. Si el terreno es plano, en una zona baja, debe verificarse que no se trata de un suelos saturados o inundables, ricos en materia orgánica que podría tener problemas significativos desde el punto de vista geotécnico y podría requerir de soluciones de ingeniería que aumenten los costos de inversión. En terrenos con cierta pendiente, o en su defecto al lado de zonas quebradas, debe verificarse que no se trata de rellenos que pueden contener materia vegetal y residuos sólidos. Esto es relativamente común en zonas periféricas de áreas urbanas. Cuando el asunto no resulte evidente, a partir de la observación directa, es recomendable contar con el criterio de un profesional en el tema. En caso de observar saturación (de agua) permanente del terreno, se recomienda hacer la consulta al Área de Conservación del MINAE, destacada en la zona, a fin de descartar la posibilidad de que se trate de un humedal. En el caso de terrenos muy planos y ubicados en zonas bajas o cerca de ríos o quebradas se recomienda consultar los mapas que maneja la Comisión Nacional de Emergencia, a fin de descartar la posibilidad de que la finca se ubique en una zona inundable, también se puede hacer la consulta directa a los pobladores de la zona con el fin de definir el comportamiento de los cuerpos de agua en los últimos años e incluso determinar los cambios que han sufrido con la presencia de otros proyectos cercanos a la finca en estudio.
11. **Movimientos de tierra:** al disponerse de cierta información sobre la calidad del suelo de la finca y contarse con una idea aproximada del tipo de desarrollo que se desea generar, puede hacerse una proyección del posible movimiento de tierra que sea necesario efectuar. En la medida de lo posible debe tratar de hacerse una proyección, en particular si en la finca podrían darse problemas para disponer los materiales removidos o en su defecto si será necesario movilizar material rocoso del subsuelo. No pocos proyectos se encarecen debido al movimiento de tierra que tienen que realizar durante su desarrollo, en particular cuando deben hacer sustitución, es decir, acarrear desde fuentes autorizadas materiales (tipo lastre o grava) para ser utilizados como rellenos o para conformación del suelo.
12. **Nacientes o manantiales y pozos de extracción de aguas subterráneas:** pese a que, en primera instancia, la existencia de fuentes de agua en la finca puede calificarse como un elemento positivo para la misma y su futuro desarrollo, debe considerarse también que su presencia puede significar también restricciones al uso del suelo muy importantes en las áreas cercanas a las mismas. La extensión y la forma de esas áreas de restricción de uso del suelo pueden ser variables, pero en primera instancia pueden representar círculos, cuyo radio puede llegar a más de cien

metros de longitud en el caso de nacientes o -manantiales. Es importante identificar y localizar todas las nacientes, y pozos que exista en la finca y asesorarse con un profesional capacitado que indique las condiciones de protección que podrían cubrir a las mismas según las condiciones hidrogeológicas locales. Como se indicó anteriormente, se debe consultar la Ley Forestal y la Ley de Aguas a fin de definir el radio de protección de las nacientes o manantiales. En el caso de pozos se debe respetar el retiro establecido en el Código de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias, el cual es de 30 m. De existir una duda sobre si un afloramiento de agua es una naciente o no, se deberá hacer la consulta al SENARA y al Departamento de Aguas del MINAE. Es importante recordar que para el caso de manglares y humedales el ente encargado de definir su límite e incluso de realizar un amojonamiento de la zona es el Área de Conservación del MINAE en coordinación con el Instituto Geográfico Nacional.

13. **Condición hidrogeológica del subsuelo:** la existencia de un acuífero en el subsuelo de la finca también puede ser un aspecto positivo para la misma y para su desarrollo futuro. No obstante, también puede representar una fuente de restricciones al uso del suelo, en particular si se trata de una acuífero freático, es decir, que presenta conexión con la superficie del suelo, de forma tal que el derrame de sustancias contaminantes en la finca podría provocar su contaminación. La identificación de esta situación, podría generar restricciones sobre el uso del suelo de la finca, en lo referente al total de cobertura de construcción que podría desarrollarse o en su defecto de áreas verdes que deberían dejarse inalteradas, así como también en lo referente al manejo de las aguas pluviales y el tipo de tratamiento de aguas residuales que se van a generar. En este caso, uno de los factores al que se le debe dar especial importancia es el manejo de las aguas residuales, por tal motivo cuando la alternativa de tratamiento de aguas residuales es el uso de tanques sépticos y drenajes, su diseño deberá ser acompañado de las pruebas de infiltración correspondientes, realizadas por un profesional autorizado y el estudio de tránsito de contaminantes. De igual manera se deberán presentar esos estudios cuando la alternativa de disposición final del efluente del sistema de tratamiento sea riego.
14. **Cobertura vegetal:** En la medida de lo posible, el diseño del desarrollo debe tratar de respetar los ecosistemas sensibles e incorporarlos como parte de sus áreas verdes. Esto podría prevenir muchos inconvenientes a la hora de tramitar la evaluación ambiental. En caso de que la condición de bosque no se encuentre claramente definida, se recomienda hacer la consulta al Área de Conservación del MINAE o en su defecto se debe buscar la asesoría de un ingeniero forestal.
15. **Amenazas naturales:** para una gran cantidad de lugares, existen mapas de riesgo a las amenazas naturales, tales como deslizamientos, inundaciones, licuefacción, fallas geológicas, amenaza volcánica y sísmica, incendios forestales, entre otras. Estos mapas, aunque se presenten a una escala amplia y puede que no sean del todo exhaustivos, deben ser de consulta obligada por quienes desean comprar una finca. En algunos casos, contar con un criterio profesional podría ser de gran utilidad para la toma de decisiones tempranas. Para crear un criterio en ese sentido se recomienda hacer la consulta de los mapas anteriormente señalados o en su defecto hacer la consulta a la Comisión Nacional de Emergencias e incluso se sugiere realizar consulta directa a los pobladores de la zona.

16. **Indicios arqueológicos:** el territorio nacional, en su gran mayoría, fue habitado por diferentes culturas, de hecho era un puente comercial usado por las grandes culturas del norte y del sur, consecuentemente, es normal encontrar restos arqueológicos; por lo tanto, es recomendable que un profesional en arqueología valore, de previo, la condición del terreno y defina el procedimiento que se debe seguir. Esta valoración es fundamental para el diseño definitivo del proyecto y puede representar un ahorro importante en tiempo durante la fase constructiva del proyecto.
17. **Paisaje:** en la adquisición de la finca, el paisaje que se puede observar de la misma hacia su entorno, puede ser un elemento determinante para su adquisición. Sin embargo, también debe considerarse el elemento inverso, es decir, el efecto paisajístico que podría provocar el desarrollo que se desea hacer y cómo éste se verá desde fuera de la finca, y desde qué distancia será visible. Este último elemento puede ser determinante desde el punto de vista de impacto ambiental y es importante tomarlo en cuenta.
18. **Análisis de la percepción local del proyecto:** el desarrollador deberá tener en cuenta, que la inclusión en un espacio geográfico dado, de cierto tipo de proyectos va a tener alguna resistencia o se verá de manera negativa, por parte de los vecinos o pobladores cercanos al futuro desarrollo, por lo que es necesario, que desde la fase de formulación o planeación, se tenga un acercamiento con la comunidad, de tal manera que se les explique en qué consiste el proyecto, qué beneficios podría representar y cómo se mitigarán o controlarán o compensarán ciertos impactos, ya sea temporales (fase constructiva) o permanentes (fase operativa o de ocupación). Se deberá tomar en cuenta las observaciones y sugerencias de los vecinos para el futuro diseño.

4. Fase de planeación, formulación y diseño del proyecto

Una vez que se ha adquirido la finca y se disponga de una idea inicial del tipo de obras que se desean desarrollar, continúa la fase de diseño del proyecto y el período de tiempo que abarca, puede variar desde unas cuantas semanas, para desarrollos pequeños, hasta varios meses, cuando se trata de desarrollos de dimensiones considerables.

A continuación se establecen, los lineamientos principales que deberá seguir el diseñador:

A. Estudios básicos: Como se indicó anteriormente antes de iniciar con el diseño del anteproyecto, el profesional o grupo de profesionales encargados, deben contar con una serie de estudio básicos que les permita plasmar la idea del desarrollador en armonía con el medio ambiente. Por tal motivo, se deberá contar como mínimo con la siguiente información, la cual siempre debe provenir de una fuente confiable:

- Información catastral de la finca y ubicación de la misma en las hojas cartográficas correspondientes. Es fundamental que los diseñadores conozcan la finca en estudio antes de dar inicio al diseño del proyecto.
- Certificado de uso del suelo conforme emitido por la Municipalidad,
- Constancia de que la finca cuenta con disponibilidad agua potable

- En caso de que el sistema de acueducto existente no tenga capacidad para abastecer el proyecto, se deberá tener definido una posible fuente alterna de abastecimiento. En caso de que la captación de agua sea superficial se debe contar con un análisis físico-químico y bacteriológico que permita determinar el sistema de tratamiento que se debe implementar para asegurar su potabilidad.
- Estudio de Suelos con las recomendaciones correspondientes para cimentación de edificaciones, construcción de terrazas, estabilidad de taludes y pruebas de infiltración en caso de que se requieran,
- Cuando corresponda, se deberá realizar un estudio de geología básica, mediante el cual se detallen las condiciones de la finca y en especial la existencia de fallas.
- Estudio de ingeniería básica en el cual se haga referencia, entre otros aspectos, al sistema de tratamiento de aguas residuales que se utilizará y su ubicación, así como el punto de descarga del efluente y el análisis del cuerpo receptor, que según la legislación vigente debe ser de caudal permanente, correspondiéndole al Departamento de Aguas del MINAE, definir esa condición. En caso de que no exista un cuerpo receptor, se puede usar el efluente del sistema de tratamiento para riego de las zonas verdes, pero debe existir un estudio que defina las dimensiones del área verde que se requiere para recibir ese efluente y ese estudio, debe definir el procedimiento que seguirá el operador de la planta de tratamiento en época de invierno.
- El estudio de ingeniería básica debe contemplar además, el manejo de las aguas pluviales del proyecto, así como la descarga del sistema a un cuerpo receptor (Se requiere el visto bueno Municipal para la descarga de aguas pluviales en el cuerpo receptor seleccionado), garantizando mediante un estudio hidrológico, que el mismo tiene capacidad para recibir el incremento de caudal que generará el nuevo proyecto, sin causar problemas al cauce o a las poblaciones o propiedades que se ubiquen aguas abajo del proyecto. Igualmente, el estudio hidrológico debe definir las posibles afectaciones que puedan generar los cuerpos de agua existentes al AP.
- Alineamiento con respecto a los cuerpos de agua, emitido por la Dirección de Urbanismo del INVU, conforme lo establece el artículo No. 33 de la Ley Forestal.
- Alineamiento a la calle pública emitido por la Municipalidad o por el MOPT, según corresponda,
- Datos topográficos del terreno, en especial curvas de nivel hechas a una escala que permita definir claramente las condiciones de la finca para poder hacer el diseño respectivo.
- Estudio de arqueología básica que le permita al diseñador definir la ubicación de algún sitio de interés histórico dentro de la propiedad que deba ser protegido,
- Pronunciamento del Área de Conservación del MINAE en cuanto a la cercanía con zonas frágiles, existencia de bosque o árboles dentro de la propiedad o presencia de humedales, que deban ser considerados en el diseño del proyecto,
- Para el caso de plantas de tratamiento de aguas residuales se recomienda contar en esta etapa con el visto bueno de ubicación emitido por el Ministerio de Salud, ya que de esa forma se pueden determinar los retiros que se deben respetar, según la legislación vigente.

- En caso de usar tanques sépticos y drenajes se recomienda que el estudio de suelos incluya las pruebas de infiltración (existe un protocolo en el Código de instalaciones hidráulicas y sanitarias) y el análisis de Tránsito de contaminantes, cuando corresponda. Se deberá hacer la consulta al Ministerio de Salud.
- El diseñador también debe tener información sobre la ubicación de nacientes o servidumbres de paso de tuberías dentro del área del proyecto, con el fin de que el diseño contemple las zonas de protección, ubicación de especies de árboles que deben ser protegidos y de corredores biológicos o zonas de alimentación que deben ser tomados en cuenta.
- Sobre las vías de acceso se debe tener información del ancho de calzada, acera, cunetas, tragantes, pozos de registro, obras pluviales existentes (Diámetro de tuberías), tipo de cobertura de la calzada, tránsito vehicular e incluso debe existir información sobre el comportamiento del sistema pluvial en época de invierno, a fin de que pueda determinar el impacto que generará el proyecto sobre el mismo. El diseñador debe tener claro cuáles son las obras a "media calle" que debe plantear el diseño como es el caso de la construcción de carriles de aceleración y desaceleración, o la colocación de tuberías de mayor diámetro.
- De acuerdo a la magnitud y características del proyecto, el diseñador debe realizar un estudio paisajístico que le permita diseñar el proyecto de tal manera que cause el menor impacto, utilizando métodos y técnicas arquitectónicas reconocidas internacionalmente.
- Utilizar el método de encuestas para dar a conocer el proyecto y retroalimentar su diseño teniendo en cuenta la percepción local.

B. Diseño del anteproyecto: Una vez que el diseñador cuente con la información necesaria dará inicio al diseño del anteproyecto, el cual será sometido a la evaluación del desarrollador hasta lograr plasmar la idea que se tiene y que armonice con los aspectos ambientales anteriormente señalados. Es común que cuando se llega a este nivel se quiera dar inicio al proyecto, pero se debe tener claro que no se pueden iniciar los trabajos constructivos sin contar con la viabilidad ambiental correspondiente, de lo contrario se pueden generar sanciones por parte de la autoridad ambiental y de la Municipalidad, que pueden causar serios contratiempos en el desarrollo del proyecto.

C. Evaluación ambiental: Teniendo claro el diseño a nivel de anteproyecto, el diseñador en coordinación con el desarrollador y consultor ambiental, presentará ante la SETENA, el formulario de evaluación correspondiente (D1 o D2), adjuntado los documentos señalados en el inciso "A" así como las medidas de mitigación, control o compensación para cada uno de los impactos detectados.

D. Pronunciamento de SETENA: Una vez valorado el documento por la SETENA y definido, en caso necesario, el instrumento que se debe seguir para continuar con la valoración ambiental, se recomienda realizar los estudios correspondientes y presentarlos en las fechas establecidas por esa institución, con el fin de evitar contratiempos de tipo legal que puedan afectar el proyecto. En esta etapa nuevamente se le recuerda al desarrollador, consultor ambiental y profesional del proyecto, que no pueden dar inicio de obras sin contar con la viabilidad ambiental correspondiente.

E. Viabilidad Ambiental: Presentado, revisado y aprobado el documento señalado en el punto anterior, la SETENA procede a emitir, en lo correspondiente, la resolución de viabilidad ambiental, definir el monto de garantía ambiental equivalente al 1% del costo total del proyecto, incluyendo el valor del terreno, solicitar que se nombre un regente o responsable ambiental y que se presente un libro de bitácora, (actividades que pueden ejecutar los interesados un mes antes de inicio de las obras). También en esta resolución la SETENA define la periodicidad con que el Regente Ambiental debe presentar los informes regenciales ante la institución.

F. Elaboración del diseño definitivo del proyecto: Una vez que los interesados cuentan con la viabilidad ambiental, deben incorporar los cambios establecidos por la SETENA en el proyecto definitivo, el cual debe seguir el procedimiento de visado de planos constructivos establecido en el decreto No.27967-S-MEIC-MIVAH, culminando el proceso con el permiso de construcción emitido por la Municipalidad correspondiente. En todo momento, el diseñador del proyecto debe contar con todos los estudios que fueron presentados ante la SETENA y con las observaciones de esa institución hacia cada uno de ellos.

G. Permiso de Construcción Municipal: Una vez que el plano es aprobado por las diferentes instituciones, la Municipalidad procede a otorgar el permiso de construcción, para lo cual verifica que los interesados hayan cumplido con cada uno de los puntos establecidos en la legislación vigente.

5. Fase de planificación de la construcción

La fase de planificación se realiza inmediatamente antes del inicio del proceso constructivo, y se realiza de forma paralela a la concreción de los primeros contratos con algunas empresas contratistas que participarán en la construcción.

Las medidas ambientales más importantes a aplicar durante la fase de planificación del proceso constructivo, son las siguientes:

1. Si en la finca que será objeto del desarrollo constructivo, y de acuerdo con las dimensiones de los mismos, se hace necesario, la realización de diversos tipos de estudios técnicos, se procurará que los mismos se realicen de forma simultánea, de forma tal que los criterios técnicos para la realización de las excavaciones o sondeos, cumpla varios objetivos simultáneos y su localización se realice según criterios técnicos de campo.
2. Durante la ejecución del trabajo de campo de los estudios preliminares, en razón de que es posible que a ese momento todavía no se disponga de autorizaciones ambientales, deberá procurarse la generación del menor impacto ambiental posible.
3. La corta de cobertura vegetal, la apertura de trochas o caminos de acceso preliminar y áreas de campamento temporal, en el caso de que tengan dimensiones similares a las contempladas en el Listado Taxativo del Reglamento de EIA, deberán ser objeto de una valoración ambiental según el procedimiento establecido.

4. Como productos de los estudios técnicos, se aplicarán las medidas de gestión ambiental señaladas en este documento respecto a generación de aguas residuales, residuos sólidos y emisiones al aire, incluyendo ruido y vibraciones.

5. Como parte de la fase de planificación de la construcción, se considerarán todas las medidas ambientales incluidas en la presente Guía Ambiental y lo establecido en la legislación vigente así como los protocolos y compromisos ambientales que se hubiesen suscrito ante la autoridad ambiental.

6. Dentro del marco de la preparación de los contratos con las empresas contratistas que tomarán lugar en el proceso constructivo, los responsables del proyecto, deberán velar porque en dichos contratos se incluyan de forma general, los términos de cumplimiento de los compromisos ambientales que han suscrito dentro del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Como parte de esta tarea se incluirán también los procedimientos de advertencia o sanción que se aplicarán debido al incumplimiento de esos compromisos ambientales por parte de los contratistas.

7. Durante la fase final de la planificación y de previo al inicio de construcción deberá *promoverse* una reunión – capacitación básica entre todas las partes que participarán de la construcción a fin de discutir y obtener información básica sobre los protocolos ambientales que se cumplirán durante la construcción del proyecto y en particular, sobre los responsables de vigilar y registrar su cumplimiento por parte de la empresa desarrolladora.

6. Manejo de cobertura vegetal y áreas de protección

En muchas ocasiones la primera labor que se realiza como parte del proceso de construcción, cuando se inician actividades, consiste eliminación de la cubierta vegetal. Primero para los caminos de acceso, luego para el terreno en que se desarrollará la construcción de las obras temporales como permanentes. La cubierta vegetal puede variar desde simples pastos hasta charrales y en algunos casos, bosques secundarios en recuperación donde se presentan árboles de importancia significativa. Dentro de un área del proyecto o finca en la que se ejecutará la actividad, obra o proyecto, pueden presentarse áreas de protección de cursos de agua. Según lo establecido en la ley forestal, estas áreas de protección requieren de un adecuado manejo que promueva su desarrollo y su no afectación por parte de las acciones del proyecto, particularmente durante la construcción.

Las principales medidas ambientales a aplicar como parte del manejo de cobertura vegetal y de las áreas de protección de cauces de agua presentes en el área de la finca a desarrollar, son las siguientes:

1. Desarrollar las actividades de desmonte únicamente en aquellos sitios estrictamente necesarios.
2. Impulsar en la medida de lo posible, el desarrollo y protección de las especies nativas de la zona, como parte de las acciones de protección y desarrollo ambiental de las áreas verdes localizadas dentro del área del proyecto (AP).

3. Si durante el desarrollo de las obras constructivas del proyecto se encontrara algún nicho importante y sus habitantes (mamíferos, reptiles o aves), se procurará, su protección y traslado hacia otro medio natural.
4. Todas las obras del proyecto se insertarán de tal forma, que la afectación a la cubierta vegetal sea mínima.
5. Se desarrollará un programa de reforestación y revegetación natural de las áreas que fueron afectadas temporalmente y de acuerdo al diseño arquitectónico del proyecto y de ser posible, de otras áreas actuales que no tengan cubierta vegetal.
6. En el desarrollo de revegetación de las áreas verdes del proyecto se utilizarán preferentemente especies nativas de la zona.
7. Se protegerán y conservarán los ecosistemas boscosos naturales identificados dentro del AP.
8. *Será* parte intrínseca del proyecto, la protección, manejo y cuidado de su entorno verde.
9. En todo proyecto que se requiera cortar o podar árboles, debe presentarse un plano arbóreo que indique los límites de las actividades de desmonte.
10. Conjuntamente con el permiso de construcción debe contarse con un permiso de la autoridad respectiva (MINAE, SINAC) para el corte y poda de árboles de los árboles indicados en el plano arbóreo, de conformidad con lo que establece la Ley Forestal.
11. En una zona arborizada, los límites de la zona de desmonte o de remoción de la cobertura vegetal, deben indicarse claramente sobre el terreno, utilizando señales visibles (cintas de colores, mojones u otros), que permitan una verificación de los límites en cualquier momento. La maquinaria no deberá circular fuera de la zona delimitada sin que medie una autorización expresa.
12. Los árboles a eliminar deben ser identificados y marcados con cintas de colores, pintura u otro según lo establezca el plano arbóreo.
13. Toda circulación de maquinaria pesada, cualquier tipo de almacenamiento de material y todos los trabajos de excavación, cortes, rellenos y de descapote deben realizarse a una distancia que no afecte el tronco de los árboles y la zona arborizada que se deben de conservar.
14. Deben tomarse todas las precauciones necesarias para proteger de cualquier daño o mutilación a los árboles cuya conservación se encuentra prevista en los planos y especificaciones.
15. En el caso de árboles dañados que no puedan ser salvados durante los trabajos, deben cortarse, siempre contando con el permiso otorgado por la autoridad respectiva evitando la caída de árboles fuera de los límites por deforestar.

16. El corte debe hacerse de manera que no se dañen las instalaciones y las propiedades adyacentes.

17. Antes de empezar actividades de desmonte y de remoción de cobertura vegetal en los períodos de fuertes lluvias, se deberán tomar las medidas adecuadas para evitar una aportación de sedimentos y de materias orgánicas en los cuerpos de agua y la red de drenaje pluvial.

18. Cuando sea posible por el tipo de obra, se cortarán los árboles a ras del suelo y se conservarán los tocones y raíces, sobre todo en los taludes, para minimizar los riesgos de erosión de los suelos.

19. La limpieza de las ramas de aquellos árboles que interfieren en las áreas de trabajo, debe efectuarse, siempre que presenten riesgos de daños durante los trabajos y en cumplimiento de la legislación vigente. Las ramas son consideradas interferentes cuando no existe solución alterna práctica que pueda aplicarse en el terreno para que puedan ser conservadas.

20. En el caso de los árboles que se encuentran fuera de la zona de trabajo, pero cuyas ramas afectan los trabajos, debe obtenerse la autorización escrita del dueño del predio vecino, antes de comenzar con los trabajos de corte selectivo o con los tratamientos arbóreos.

21. Cuando se deban hacer podas de árboles deberá considerarse tanto el sistema radicular como el eje de equilibrio del mismo a fin de que no sea objeto de riesgo por caída.

22. Durante la realización de los trabajos, si ocurren daños imprevistos, debe ser notificada a la autoridad ambiental forestal respectiva, con el fin de que recomiende los tratamientos arbóreos más convenientes.

7. Movimientos de tierra

La segunda actividad de importancia ambiental que se ejecuta durante la construcción, por lo general, corresponde a los denominados movimientos de tierra. Estos consisten en la remoción de una parte o la totalidad del suelo existente y en algunos casos, inclusive de la parte superior del subsuelo rocoso que se presenta inmediatamente por debajo del suelo.

7.1 Remoción del suelo vegetal

1. La remoción de la capa de suelo orgánico, debe ser realizada de manera que se evite contaminar ese suelo con materiales que tengan una composición diferente y se encuentren en capas inferiores del terreno.

2. Colocar el material orgánico en montículos, no mayores de 1.5 m de altura y sin compactarse. Los montículos deberán ser cubiertos totalmente con material impermeable (lonas, plásticos u otros métodos adecuados) para evitar su pérdida, cuando el tiempo de almacenamiento sea superior a 2 semanas; de ser mayor a 2 semanas, los montículos deben protegerse con vegetación, preferiblemente gramíneas. Cuando se requiera colocar el suelo

vegetal fuera del terreno, los sitios elegidos necesitan de una autorización de la Municipalidad correspondiente.

3. Para el área destinada al apilamiento temporal, debe considerarse lo siguiente:

- a. Limpiar el área de todos los materiales y residuos que ahí se encuentren;
- b. Reducir la inclinación de las pendientes, si es necesario.
- c. Apilar temporalmente el suelo orgánico fuera de las áreas de protección de las lagunas, ríos y quebradas.
- d. Construir canales perimetrales a los montículos y estructuras que faciliten la sedimentación a fin de evitar problemas de arrastre de sedimentos que puedan generar impactos negativos en los cuerpos de agua.

4. Utilizar el suelo orgánico removido (y los sedimentos atrapados en lagunas de sedimentación) preferentemente en labores de revegetación, mejoramiento paisajístico, para estabilización y revegetación de taludes, riberas, cortes y zonas verdes, mejorar el paisaje o para mantener el crecimiento de la vegetación y controlar la erosión.

7.2 Caminos de acceso

Las medidas ambientales principales a tomar en cuenta durante la planificación, construcción y uso de los caminos de acceso son las siguientes:

1. Planificar los caminos de forma tal que representen la mínima afectación posible y el máximo potencial de uso.
2. El diseño y la construcción de los caminos de acceso deberá obedecer a las normas técnicas básicas establecidas para este tipo de obra vial.
3. En la medida de lo posible, cuando la topografía del terreno y las pendientes así lo permitan, se deberá dar prioridad al aprovechamiento de senderos y trochas preexistentes, en particular cuando su uso implique un menor impacto ambiental a la cobertura vegetal presente en el área del proyecto.
4. Los caminos de acceso dispondrán de cunetas de drenaje de forma tal que se prevenga su deterioro por el paso de vehículos y por problemas de drenajes inadecuados de aguas de escorrentía.
5. La superficie de rodamiento se cubrirá con lastre de forma tal que se prevenga la generación de barro y la contaminación con este material de las calles asfaltadas o pavimentadas fuera del área del proyecto.
6. Se deberá establecer rotulación de prevención para controlar el tránsito a lo interno del área del proyecto y a fin de evitar que sucedan accidentes.
7. Cuando sea necesario un camino de acceso temporal fuera del área del proyecto, éste deberá aprovechar la topografía natural del terreno y desviarse rápidamente de la carretera principal a fin de que sea lo menos visible posible. En estos casos se deberá establecer una servidumbre de paso con los propietarios de los terrenos por donde pase el camino de

acceso temporal y además se deberá contar con la aprobación (permiso de construcción) de la Municipalidad correspondiente.

8. En el caso de los caminos temporales, al final de los trabajos, y cuando sea posible, se deberá reacondicionar el sitio, quitar las alcantarillas, mullir el suelo compactado por el paso de la maquinaria pesada y cubrirlo con suelo vegetal y revegetar conforme a los lineamientos técnicos señalados en la presente Guía Ambiental .

9. En caso que una obra implique la realización de un corte o excavación que genere material sobrante en estas zonas, se deberá en lo posible, reutilizarlo para otros rellenos del mismo proyecto. De lo contrario, debe ser removido de la zona con la mayor brevedad y llevado a sitios de acopio o sitios de disposición final. No se deberán establecer sitios de acopio en las áreas de protección de los cuerpos de agua definidas en la legislación vigente.

10. Cuando se realicen movimientos de tierra cerca de cuerpos de agua (por ejemplo para la construcción de muros o instalación de gaviones), deberán aplicarse las medidas ambientales señaladas en la sección sobre cruce de ríos y cauces.

11. En el caso en que no haya otra solución que un camino de acceso temporal deba cruzar un área susceptible a deslizamiento, se debe proteger el talud inferior colocando una contracuneta de material apropiado para recolectar las aguas y orientarlas en una zona de poca vulnerabilidad.

12. No deberán depositarse materiales en un terreno con pendiente fuerte (superior a 30%) susceptible a deslizamiento.

7.3 Terraceo y excavaciones

En lo referente al desarrollo de terrazas y excavaciones incluidas como parte del movimiento de tierras del proceso constructivo, se implementarán las siguientes medidas:

1. Solo se hará uso del área de terreno estrictamente necesario para el desarrollo de las obras del Proyecto.

2. Se promoverá que las excavaciones que se realicen dentro del Proyecto, se limiten a las labores planificadas y necesarias de forma tal que se dé el mínimo efecto en la topografía natural del terreno.

3. Aquellas excavaciones cuya profundidad sea mayor de dos metros y en las que, por las condiciones de construcción de la obra, sea necesario que se desarrollen labores por parte de obreros de la construcción en su interior, deberán ser reforzadas según las condiciones técnicas del terreno, a fin de que se prevengan derrumbes y accidentes laborales. Además, deberán contar con escaleras provisionales ubicadas a una distancia máxima de 25 m una de otra. Todas las zanjas de más de dos metros de profundidad deben adomarse y arriostrarse, cualquiera que sea el tipo de terreno en que se excaven, excepto en roca maciza, a menos de que sus paredes se excaven con talud adecuado. (Ver Código de Cimentaciones de Costa Rica y Reglamento de Construcciones Capítulo XXIX).

4. A fin de prevenir accidentes por caídas, el contorno de las excavaciones deberá contar con un medio de prevención o de aviso que prevenga a los trabajadores o visitantes

autorizados al área del proyecto. (Ver Código de Cimentaciones de Costa Rica y Reglamento de Construcciones Capítulo XXIX).

5. Cuando el material removido durante las excavaciones, se coloque al lado de la misma, y deba ser utilizado nuevamente para su relleno, deberá ser protegido de la erosión eólica o pluvial a fin de prevenir la contaminación. Según el Reglamento de Construcciones el material excavado se debe colocar a una distancia mínima de 50 cm del borde de la zanja. (Ver Código de Cimentaciones de Costa Rica y Reglamento de Construcciones Capítulo XXIX).

6. Se impulsará el desarrollo de acciones y obras de control y seguimiento ambiental, como parte de las tareas del Responsable Ambiental del Proyecto, de manera que se potencie y conserve, en la medida de lo posible, la condición ambiental actual de las áreas AP que no serán utilizadas de forma directa por el Proyecto.

7. Si durante los trabajos se descubren vestigios de interés histórico o arqueológico, es indispensable informar inmediatamente al Museo Nacional de Costa Rica, con objeto de que tomen las medidas necesarias para su protección. No debe removerse ni eliminar ningún objeto encontrado o descubierto. Se deben suspender los trabajos en la zona, hasta que el Museo Nacional de Costa Rica haya dado la autorización de continuar con la obra.

8. Las pendientes temporales creadas en el curso de la realización de la obra de construcción deben ser estables, con un grado de inclinación apropiado según el tipo de suelo encontrado y de conformidad con el estudio geotécnico de suelos y de estabilidad de taludes realizado de forma previa.

9. En el caso en que se remueva la cobertura vegetal de un talud que tenga más de 4 metros de altura y con pendientes superiores a 30%, realizar un corte escalonado o estabilizar con un muro de gavión escalonado o aplicar otra técnica reconocida, recomendada por un profesional responsable en ingeniería civil o geotecnia, o bien establecida por el Estudio Geotécnico de Suelos y de Estabilidad de Taludes de conformidad con las normas técnicas vigentes.

10. Los materiales provenientes de excavaciones o cortes que puedan reutilizarse, se destinarán para rellenos o nivelaciones, o como material de construcción para las obras proyectadas.

11. Almacenar temporalmente este material en las áreas de acopio, previamente autorizadas en el permiso de construcción.

12. Las áreas de acopio deben ser seleccionadas con mucho cuidado, según un criterio geológico y geomorfológico y de manera que se integren fácilmente al paisaje, lo que permitirá reducir los trabajos y los costos de restauración. Deben colocarse preferiblemente a por lo menos 35 m del borde de una carretera (20 m de un camino de acceso) y estar en el predio o derecho de vía de la obra. En caso de que no sea posible, seleccionar áreas donde no existan árboles.

13. Los materiales sobrantes procedentes de las excavaciones y que no sean utilizables, se dispondrán temporalmente en las áreas de acopio o relleno, si se requiere, para luego ser llevados a los sitios de disposición final autorizados.

14. Para la construcción de las terrazas se recomienda aprovechar al máximo la topografía del terreno. Los taludes de corte y relleno deben ser protegidos con plástico para evitar problemas de erosión por escorrentía superficial o eólica, deslizamiento por saturación del terreno o problemas de polvo que puedan afectar a las propiedades vecinas. Durante el proceso constructivo se deben construir canales perimetrales que permitan la evacuación de aguas pluviales y disminuyan los efectos de la erosión, de igual manera las terrazas deberán ser construidas con pendiente hacia los canales perimetrales a fin de facilitar la evacuación del agua pluvial. Es importante indicar que los canales pluviales deben contar con estructuras que faciliten la sedimentación y disminuyan los impactos negativos generados por el arrastre de sedimentos a los cuerpos de agua. A menos de que el estudio de suelos indique lo contrario, las edificaciones deben ubicarse a no menos de 3 m del borde del talud, con el fin de disminuir los efectos de borde y en la medida de posible se debe evitar el uso de sistemas de filtración de aguas residuales, para disminuir los problemas de deslizamiento por saturación del terreno.

7.4 Manejo de taludes

Las actividades constructivas pueden tener lugar, bien en terrenos planos o más o menos planos (hasta 15 % de pendiente), en donde los únicos taludes que se presenten sean los de las excavaciones que se hagan, o bien en terrenos de diversa pendiente (mayores al 15 %), en donde además de los taludes naturales, se presentan taludes de corte o bien taludes de relleno. En estos casos, para prevenir cualquier tipo de problema de erosión – sedimentación originada por el manejo inadecuado de los taludes, se hace necesaria la implementación de una serie de medidas ambientales, siendo las más importantes las siguientes:

1. Como parte de los estudios a tomar en cuenta en el diseño de las obras se realizará un estudio geotécnico, que determine la naturaleza geológica natural del talud o la pendiente natural del terreno.
2. El estudio geotécnico debe considerar los factores que determinan la susceptibilidad de la ladera del terreno a los procesos de deslizamiento y que deben ser compensados o superados por medio del diseño de la obra a fin de garantizar su seguridad.
3. El diseño de la obra debe adecuarse de la manera más eficiente a las condiciones topográficas y geotécnicas del terreno, cumpliendo las medidas establecidas en los estudios geológicos y geotécnicos realizados de forma previa.
4. Las zonas de pendiente que no serán afectadas por el desarrollo de las obras constructivas del proyecto deberán ser protegidas y resguardadas, particularmente en lo referente a cobertura vegetal, de modo que no sean alteradas por efectos colaterales de la obra, tales como disposición temporal de materiales o residuos, zonas de paso o cortes no planificados e innecesarios.
5. Cuando los estudios geotécnicos así lo determinen o bien cuando a criterio del ingeniero responsable del proyecto, se haga necesaria la realización de obras de estabilización de taludes en terrenos adyacentes a las obras de construcción, incluyendo como parte de los mismos, sus caminos de acceso, las mismas se planificarán y ejecutarán a fin de garantizar la seguridad geotécnica requerida.

6. Se debe contar con un plan de mantenimiento apropiado para las zonas de pendiente y para los taludes contruïdos. El responsable de la ejecución de dicho plan será el propietario del proyecto.

7. Estabilizar con vegetación las partes dañadas por los trabajos o las que se requieren lo más pronto posible. Cuando se trata de obras lineales realizar la estabilización por tramo, sin esperar la finalización de las actividades de construcción, de manera que se minimicen los procesos erosivos.

7.5 Escombreras o acumulaciones de materiales del movimiento de tierra

En muchas ocasiones, no todo el material que es removido durante el movimiento de tierras puede ser conformado como parte de las obras dentro del área del proyecto. Los excedentes que no van a ser utilizados deben disponerse en escombreras. En el caso de que el área de la finca y sus condiciones topográficas y geológicas lo permitan la escombrera se puede localizar dentro del Área del Proyecto, no obstante, en la mayoría de los casos el material debe ser llevado hacia un sitio externo, que debe reunir las condiciones básicas para acumular el material sin que ello genere ningún tipo de problema ambiental.

En el caso de que el material excedente del movimiento de tierras deba ser llevado fuera del área del proyecto, se aplicarán las siguientes medidas:

1. El sitio de disposición final de los materiales debe contar con la autorización del propietario de la finca, de acuerdo a lo establecido en la legislación vigente y la autorización Municipal.
2. El transporte del material deberá realizarse en un camión o vagoneta tapado con una lona, con el fin de evitar derrames en la carretera.
3. El terreno en cuestión no deberá tener una pendiente mayor de 15 % y debe guardar los retiros establecidos en la legislación vigente a los cuerpos de agua existentes.
4. El terreno debe estar desprovisto de vegetación.
5. El sitio de disposición de los escombros debe contar con condiciones geotécnicas apropiadas, en sentido de que tenga capacidad soportante para la acumulación de material, que no sea área de recarga acuífera y además, que no sea un sitio vulnerable a amenazas naturales (inundaciones, licuefacción, avalanchas, deslizamientos).
6. El sitio de de apilamiento debe disponer de un acceso apropiado para el ingreso de maquinaria o en su defecto el mismo debe ser mejorado y habilitado para ese fin.
7. La acumulación de los materiales debe realizarse de forma tal que se acomode a la condición geomorfológica del terreno.
8. La acumulación del material debe realizarse según criterios geotécnicos y garantizando una estabilidad del mismo, de forma tal que este no se convierta en una fuente de riesgo para terceros, desde el punto de vista de un deslizamiento. El material acumulado debe ser compactado.

9. Como parte de la operación de la escombrera deben desarrollarse labores de control y manejo de aguas pluviales.

10. La capa superior de la escombrera debe ser recubierta con suelo orgánico de forma tal que se promueva la revegetación del sitio en el menor tiempo posible.

11. Bajo ninguna circunstancia los materiales del movimiento de tierra se dispondrán en el cauce de un río u otro cuerpo de agua, tampoco deberán disponerse en laderas de pendientes pronunciadas ni en terrenos que presenten árboles y cobertura boscosa.

7.6 Uso de explosivos

Las medidas ambientales más importantes a ejecutar en la actividad del uso de explosivos en la construcción, son las siguientes:

1. De previo al inicio de los trabajos de detonación de explosivos en el área del proyecto, la empresa responsable de la actividad deberá cumplir con todas los trámites de permisos que establece la legislación vigente. La empresa debe contar con permiso sanitario de funcionamiento emitido por el Ministerio de Salud y con los permisos de la Dirección General de Armamento y Explosivos del Ministerio de Seguridad Pública.

2. Como parte de los procedimientos iniciales deberá realizarse una apropiada planificación técnica respecto al tipo y cantidad de explosivos a utilizar. Para ello se deberá recurrir a técnicos o profesionales capacitados en la materia y con amplia experiencia en el uso de explosivos.

3. El manejo de los explosivos debe cumplir con las especificaciones establecidas por la autoridad nacional (Ministerio de Seguridad Pública, Dirección General de Armamentos y Explosivos) competente y según las indicaciones establecidas por el fabricante. El personal de la empresa a cargo de los trabajo de explosivos debe ser especializado y con conocimiento de las regulaciones nacionales y del uso y manejo de las medidas de seguridad establecidas para el proyecto.

4. En la realización de las perforaciones necesarias para el uso de los explosivos deben aplicarse medidas para control de polvo, ruido y vibración, según los lineamientos establecidos en la presente Guía Ambiental.

5. En la planificación del uso de los explosivos de una obra, deben adoptarse procedimientos técnicos que eviten daños en la zona de influencia de la actividad, dentro de los cuales se citan:

- Grietas o fisuras a infraestructuras, canalizaciones subterráneas así como a cimientos de edificios;
- Fisura del entubamiento de un pozo que pueda ocasionar la introducción de contaminantes en el mismo;
- Ruidos que puedan afectar a los residentes, a la fauna o a algunos tipos de actividades como el criadero de animales.

6. En lo posible, se deberá evitar el **almacenamiento** de explosivos en el sitio de la obra constructiva. No obstante, si a pesar de esto, todavía fuese necesario, se deberán aplicar una serie de medidas ambientales, que incluyen:

- Almacenar los explosivos y los detonadores por separado, en cajas herméticamente selladas, alejados de áreas de almacenamiento de material combustible como gasolina y aceite. A pesar de esto, es conveniente almacenar únicamente la cantidad mínima necesaria de explosivos.
- Prohibir, toda fuente de calor, como el uso de cigarrillos y fuego, así como vibraciones, en las cercanías del sitio de almacenamiento de los explosivos y detonadores, principalmente debido a los riesgos de explosión e incendio. Esta zona restringida debe tener un radio de protección alrededor del sitio de almacenamiento y ser debidamente señalizada.
- Retirar los explosivos del sitio de construcción y de su almacén tan pronto como su uso ya no sea necesario.

7. De forma previa a la detonación del explosivo, y durante su ejecución, es muy importante la aplicación de una serie de medidas de **seguridad**, cuyo objetivo fundamental es que no se produzcan daños ni afectación alguna a las personas o a las propiedades cercanas al área de trabajo. Las medidas de seguridad más relevantes son las siguientes:

- Una vez que se ha tomado la decisión sobre el día y la hora en que se realizará la detonación, en el caso de que en linderos del área de trabajo existan casas de habitación u otro tipo de obras de ocupación humana, se deberá proceder a informar a esos ocupantes, sobre el hecho, indicando en particular el día y la hora de la detonación y señalando las medidas de seguridad que se aplicarán para que no se den efectos significativos.
- Inmediatamente antes de la explosión, se emitirá una señal sonora que podrá ser oída por la población vecina y se controlará todas las vías de acceso al sitio, estableciendo un perímetro de protección. (La detonación debe ser diseñada para que el material sea removido sin que exista expulsión de fragmentos del mismo)
- Las explosiones deberán diseñarse de manera que no se genere la expulsión violenta de materiales tales como rocas, restos u otros residuos más allá de los límites de la obra. Si se requiere, pueden usarse protectores contra residuos (mantas de protección) o reducir la carga explosiva.
- En caso de que se diera accidentalmente la expulsión de material, se deberá remover en forma inmediata los restos de roca u otros materiales expulsados por la explosión y que dejen escombros fuera de los límites de la obra.
- Planificar la disposición, la profundidad, el diámetro y la preparación de los orificios de perforación para dejar aristas de retención en la roca si la explosión tiene lugar en los bordes de un corte en gradas. Las aristas impiden que el material ruede por las pendientes.
- Después de la explosión, el constructor debe proceder a la limpieza de la roca antes de continuar con la explosión siguiente. A medida que se vayan removiendo los restos de roca, el constructor debe proceder a la remoción del material suelto en la pared creada por la explosión anterior.

8. No se debe hacer uso de explosivos en áreas susceptibles a deslizamiento a menos de tener una recomendación positiva por parte la Comisión Nacional de Prevención de Emergencias y Atención de Desastres (CNE), en tal caso debe realizarse de acuerdo a sus especificaciones.

8. Campamento y bodega de materiales

En casi todas las actividades constructivas es necesario desarrollar instalaciones temporales que se utilizan como bodega de materiales de construcción y además, como campamento para uno o varios trabajadores del proyecto. Debido a que en la bodega de materiales pueden almacenarse sustancias peligrosas, como hidrocarburos, pinturas, solventes y otras similares y a que del campamento mismo pueden liberarse emisiones, residuos y vertidos contaminantes, es necesario que se tomen medidas ambientales para prevenir impactos o eventuales daños al ambiente. (Ver Reglamento de Construcciones, capítulo XXXV, Seguridad e Higiene en la Construcción).

El campamento debe cumplir con lo establecido en la legislación vigente (Reglamento de Construcciones, la Ley General de Salud y otros) de tal manera que sea habitable. La cocina y el comedor deben cumplir con lo establecido en el Reglamento de Servicios de Alimentación al Público, adaptándose a las condiciones reales del inmueble. Todas estas estructuras deben respetar las zonas de protección de cuerpos de agua y deben contar con los servicios básicos.

9. Equipo y maquinaria de construcción

En casi toda actividad de construcción, exceptuando aquellas de muy pequeña escala, se requiere el uso de maquinaria y equipo pesado para su ejecución, tanto fijo como móvil. En consideración de esto, es necesario tomar en cuenta una serie de medidas ambientales a fin de disminuir o mitigar esos efectos ambientales negativos.

- Usar maquinaria en buenas condiciones.
- Contratar personal capacitado para la operación de la maquinaria.
- Establecer un programa de mantenimiento preventivo de la maquinaria.
- Abastecer de combustible únicamente a la maquinaria que no se puede sacar del área del proyecto.
- Realizar reparaciones en un cobertizo impermeabilizado que se encuentre cerca del área del proyecto o buscar un taller de mantenimiento cercano al mismo.
- Establecer un programa de atención de emergencias (derrames, incendios y otros).
- Respetar la legislación vigente en cuanto a temas de contaminación por derrame de hidrocarburos o generación de ruido.

10. Materiales de construcción

Es importante considerar algunas medidas ambientales básicas que a modo de lineamiento general deben ser tomadas en cuenta, como son las siguientes:

- Usar agregados de construcción de buena calidad.

- Especificar en los contratos de transporte de materiales que dicho transporte deberá cumplir con las medidas básicas establecidas en la legislación vigente para la actividad en cuestión.
- Almacenar en lugares acondicionados para ese fin, los materiales de construcción de tipo peligroso que se utilicen en la actividad, tales como pinturas, solventes y otros acabados.
- Recoger los empaques, cartuchos y otros materiales similares utilizados para empacar o recubrir las materias primas de construcción y trasladarlos hasta un relleno sanitario autorizado.
- Establecer dentro del AP áreas de carga y descarga de materiales así como sitios de acopio, los cuales deben cumplir con la legislación vigente.
- Crear un plan de recuperación de las zonas de acopio de tal manera que al final del proyecto las mismas se encuentren en las mismas condiciones que antes de iniciar la actividad.

11. Manejo de aguas pluviales

En la mayoría de las actividades constructivas, al realizarse el movimiento de tierras, se produce una alteración del drenaje natural de las aguas pluviales. Esta alteración se acentúa aún más cuando se levantan las obras propiamente dichas, ya que se produce un efecto sobre la capacidad de infiltración de esas aguas que tenía el terreno y más bien la impermeabilización producida aumenta el caudal de aguas de escorrentía que deben dirigirse hacia un cuerpo de agua receptor. En consideración de todo esto, se hace necesario aplicar una serie de medidas a fin de reducir algunos de los efectos ambientales más negativos.

- Diseñar el sistema de evacuación pluvial considerando la capacidad de carga del cuerpo de agua receptor para asimilar el aumento del caudal de aguas pluviales o de escorrentía que va a representar la nueva obra.
- Tomar las medidas apropiadas para permitir la escorrentía de las aguas con el fin de evitar acumulaciones, erosión y arrastre de sedimentos.
- Evitar el desarrollo de la actividad de movimientos de tierras durante los periodos de lluvias intensas, a fin de disminuir al mínimo el acarreo de sedimentos desde las áreas de trabajo hacia los cauces receptores.
- Proteger las infraestructuras de riego y drenaje en zonas agrícolas.
- Construir cuando se requiera, barreras para retención u otras soluciones similares o recolectar estas aguas a través de cunetas y llevarlas a una trampa rudimentaria de sedimentación antes de su descarga. En caso de que esta obra sea necesaria se deberá velar porque las obras temporales construidas no se conviertan en un foco de desarrollo de vectores que transmitan enfermedades a los habitantes de las áreas circunvecinas.
- Recubrir, cuando se requiera, las paredes y el fondo de las cunetas con materiales granulares estables con el fin de prevenir la erosión.
- Reducir la velocidad del flujo en la cuneta mediante la construcción de reductores de velocidad, como es el caso de escalones, variando de esa forma la pendiente o mediante la instalación de obstáculos (sacos de arena, cedazos, piedras, etc.) a intervalos regulares.
- Desviar las aguas de escorrentía fuera de las áreas susceptibles a deslizamiento.

12. Seguridad laboral e higiene ocupacional

Como toda actividad laboral, la construcción, requiere que se apliquen medidas de seguridad y de higiene ocupacional, a fin de evitar accidentes laborales para los empleados y de terceras personas. (Ver Reglamento de Construcciones, capítulo No. XXXV y protocolos emitidos por el Ministerio de Salud y el Ministerio de Trabajo), se debe cumplir con los siguientes puntos:

- Cumplir con la reglamentación y normativa técnica establecida por las autoridades sobre Seguridad laboral e higiene ocupacional.
- Establecer un Programa de seguridad y salud en el trabajo, acorde con la legislación vigente, adaptado a las condiciones del sitio donde se desarrollarán las labores. Este programa deberá ser conocido por los trabajadores del proyecto.
- Definir los lineamientos y medidas de seguridad que deberán aplicar los trabajadores para su seguridad personal, como para prevenir y evitar la caída de objetos, y con ello la afectación de personas o cosas que se encuentren en niveles más bajos.
- Colocar la hoja de seguridad y el manual de uso de los productos peligrosos en las bodegas correspondientes de manera que se asegure su disponibilidad para los empleados. Lo anterior conforme a la legislación vigente.
- Proporcionar a los empleados, capacitación inicial y entrenamiento continuo en salud y seguridad.
- Crear políticas para el uso del equipo de protección personal (EPP), y entrenar al personal en el uso correcto de este equipo.
- Colocar extintores y botiquines portátiles para primeros auxilios en el sitio de obra, los cuales se mantendrán en condiciones operables.

13. Colocación de servicios urbanísticos

Esta actividad comprende la instalación de los servicios que dotarán a la obra de los componentes básicos de operación, tales como agua potable, electricidad, cableado de diverso tipo, drenaje pluvial, alcantarillado sanitario e iluminación, entre otros. A pesar de comprender una serie de acciones implícitas al proceso constructivo de actividades de desarrollo urbano, tales como la construcción de urbanizaciones residenciales o industriales, condominios u obras turísticas y similares, en su planeación y desarrollo es importante tomar en cuenta un conjunto de medidas a fin de prevenir, minimizar o mitigar potenciales impactos ambientales negativos.

- Diseñar e implementar una luminosidad tanto para la construcción, como para la obra final, en que se genere la mínima afectación de la fauna silvestre que exista en el entorno inmediato al área del proyecto.
- Rotular los servicios básicos a fin de tener una referencia que permita su rápida identificación y acceso en caso de inspección técnica o ambiental.
- Colocar surtidores de agua o hidrantes para ser utilizados en caso de emergencias por incendio.
- Realizar los estudios técnicos básicos, tanto en el campo, como en las instituciones relacionadas a fin de establecer si por el área del proyecto ya existen algunos servicios de manera que los mismos no sean afectados por la construcción de las obras.

- Planificar e implementar medidas ambientales que disminuyan la condición de riesgo cuando los servicios deben atravesar zonas ambientalmente frágiles.

14. Construcción de obra gris y obras menores

Estas labores corresponden al levantamiento de la edificación propiamente dicha. Durante las mismas se deben tomar en cuenta una serie de medidas a fin de evitar la excesiva generación de ruidos, así como la producción de residuos sólidos, aguas residuales y emisiones.

- Establecer un sistema de iluminación que favorezca el desarrollo de las actividades y no genere molestias a los vecinos.
- Realizar labores de construcción respetando los límites establecidos para el horario nocturno (Ver Decreto No. 78718-S)
- Disponer recipientes para la recolección de los residuos sólidos, los cuales deben estar debidamente rotulados. En la medida de lo posible se promoverá la clasificación de los residuos a fin de que se favorezca su reuso, reciclado y su manejo y disposición diferencial en función de su naturaleza y grado de peligrosidad.
- Evitar, en todo lo posible, la disposición de residuos en áreas aledañas a la obra a fin de prevenir su afectación y daño. En el caso de producirse accidentes o incidentes que provoquen impactos en estas áreas se deberá proceder de inmediato a su limpieza y restauración.

15. Desarrollo de áreas verdes

En muchos proyectos de construcción, las áreas verdes forman un componente cada vez más importante de la obra. En un país como Costa Rica, estas áreas verdes son una forma de tener la naturaleza más común y característica del país muy cercana de las residencias y dada su gran diversidad florística las posibilidades de desarrollar un área verde de gran calidad es muy alta, y relativamente sencillo. En consideración de todo esto, es importante tomar en cuenta la aplicación de una serie de medidas ambientales, que se describen a continuación.

- Identificar las áreas de protección de cuerpos y nacientes de agua dentro de la propiedad y de su área de influencia directa. En esta misma línea, también es importante hacer un reconocimiento rápido del tipo de cobertura vegetal presente en el resto de la propiedad.
- Diseñar el proyecto, de tal manera que contemple desde muy temprano cuáles árboles podrían ser autorizados para tala y cuáles no, a fin de no generar contradicciones con las autoridades y situaciones problemáticas desde el punto de vista de la ejecución de las obras.
- Delimitar de forma estricta las áreas de trabajo y las áreas de cobertura vegetal que permanecerán intactas de forma tal que se respeten dichos límites y no se generen alteraciones y afectaciones innecesarias.
- Evitar la disposición de desechos sólidos en las áreas de cobertura vegetal.
- Evitar la extracción especies de esas áreas verdes, por el contrario se velará por su protección y resguardo.
- Realizar las labores de limpieza y mantenimiento necesarios.

- Sembrar especies autóctonas de la zona. No se deberán introducir especies exóticas a fin de preservar la calidad biológica de los ecosistemas naturales.
- Rotular las especies presentes a fin de facilitar el reconocimiento y comprensión por parte de los trabajadores del proyecto así como de los residentes del mismo y de terceras personas que lo visiten.
- Capacitar a los trabajadores del proyecto de construcción en lo referente a la protección y mantenimiento de la cobertura vegetal.

16. Gestión social del proyecto

Además de la responsabilidad social que tiene el proyecto en el tema laboral, existen otros aspectos que deben ser considerados desde el punto de vista de la interacción y relación del proyecto de construcción con su entorno social, en particular la comunidad vecina a su área de desarrollo. El proyecto debe integrarse e insertarse de forma apropiada en esa comunidad, al punto de que se convierta en un verdadero nuevo vecino, cuyo desarrollo puede calificarse como un progreso para la comunidad y un avance más hacia la consecución de sus logros sociales y ambientales. En consideración de esto, existen una serie de medidas de gestión social empresarial que deben tomarse en cuenta en todas las etapas del ciclo del proyecto constructivo.

- Realizar una revisión general sobre la situación social del entorno al área del proyecto, de forma tal que el diseño y planeación de la obra tome en cuenta los aspectos más relevantes considerados en esa identificación.
- Establecer horarios laborales apropiados y la aplicación de medidas de mitigación, para todas aquellas actividades del proceso productivo que puedan generar molestia a la comunidad.
- Instalar un rótulo en cada entrada del sitio de la obra que contenga la información general del proyecto, donde se indique el número de expediente y el número de resolución de la viabilidad ambiental.
- Comunicar con un mínimo de tres días de anticipación a la comunidad cualquier interferencia de los servicios públicos e implementar un Plan de Contingencia, para minimizar las molestias que esto genere.
- Dar atención en lo correspondiente, a cualquier denuncia o señalamiento de molestia que pudiesen manifestar los vecinos del proyecto.
- Establecer estrecha coordinación con las autoridades locales como la Municipalidad, el Cuerpo de Bomberos, la Cruz Roja, la autoridades de policía, y las oficinas regionales del Ministerio del Ambiente y del Ministerio de Salud, así como del AyA, la Comisión de Emergencias local y otras, que eventualmente pudieran prestar alguna colaboración, cuando el desarrollo del proyecto pudiese afectar servicios básicos o alguno de sus componentes represente algún riesgo no planificado.

17. Gestión de los residuos sólidos

Durante la ejecución de los diferentes componentes temporales y espaciales de la actividad constructiva, se producen diferentes tipos de residuos sólidos. Debido a su naturaleza, una buena parte de esos residuos puede ser evitada o al menos disminuida respecto a su producción, mientras que, otra parte puede ser separada a fin de obtener un reuso o ser objeto de reciclado. Por su parte, los residuos sólidos especiales y peligrosos deben ser

separados y tratados como tales cuando se generan. Es claro, que el proyecto debe desarrollar toda una gestión ambiental de los residuos sólidos encaminada a prevenir impactos en el paisaje del área del proyecto así como de su entorno inmediato, o bien efectos en el suelo y las aguas debido a que se entierran o se disponen en un cauce cercano o contaminación del aire por quema de la basura. Es necesario desarrollar buenas prácticas ambientales a fin de impulsar una actividad constructiva en armonía con el ambiente, para lo cual se deberá tener en cuenta:

- Transportar los escombros a sitios previamente autorizados en el permiso de construcción.
- Tratar los escombros conforme lo establece la legislación vigente en el país en materia de residuos sólidos ordinarios y peligrosos.
- Remover los escombros de la zona a la mayor brevedad y llevarlos a sitios de acopio o sitios de disposición final. Está prohibido establecer sitios de acopio en las zonas de riesgo y en las áreas de protección de los cauces y cuerpos de agua.
- Evitar la quema de basura.
- Almacenar los desechos peligrosos separados de los desechos sólidos ordinarios.

Deberá cumplirse con lo estipulado en la legislación vigente y conexas en materia de manejo de residuos. Así mismo, de forma estandarizada y acorde a los lineamientos de la SETENA, y según lo estipulado en el Anexo II del Decreto N° 37567-S-MINAET-H, se deberá adicionar a la documentación presentada en el Documento de Evaluación Ambiental, según lo amerite.

El procedimiento a seguir para evidenciar el cumplimiento del manejo de los residuos, tanto en fase constructiva como en fase operativa, según amerite, consiste en:

1. Datos del Generador: todos los datos relacionados con el responsable de tal acción.
2. Diagnóstico.
 - 2.1. Cuadro que destaque un diagnóstico sobre la generación de residuos.
 - 2.2. Cuadro que identifique las principales debilidades en el manejo actual de los residuos.
 - 2.3. Cuadro que defina los desafíos que planteen una adecuada gestión integral de los residuos.
3. Diseño del programa: establecer programa que contenga una serie de acciones para el manejo de los residuos

18. Gestión de las aguas residuales

Un inadecuado manejo de las aguas residuales de la construcción puede generar la contaminación de las aguas superficiales y de las aguas subterráneas. Todo esto hace que sea necesario desarrollar una serie de medidas ambientales orientadas a prevenir y mitigar la potencial contaminación que se pueda presentar, como serían:

- Dotar al campamento y al área de trabajo de cabañas sanitarias. Para esto se recomienda que el desarrollador haga un contrato con la empresa encargada de suministrar el servicio, en el cual se detallen aspectos como frecuencia de limpieza y

disposición final de las aguas residuales. La empresa que presta el servicio debe adjuntar una copia del permiso de funcionamiento emitido por el Ministerio de Salud, para la actividad que está desarrollando, así como una carta de anuencia de la empresa que recibirá y tratará los desechos líquidos de las cabañas sanitarias.

- Analizar, en la etapa de diseño, las siguientes alternativas para el tratamiento de las aguas residuales: i) analizar en primera instancia la posibilidad de conectarse al alcantarillado sanitario, ii) En caso de que no se pueda conectar al alcantarillado sanitario deberá analizar la posibilidad de construir tanques sépticos y drenajes individuales, para esto deberá realizar las pruebas de infiltración correspondientes y de ser necesario, el estudio de tránsito de contaminantes. Realizar las consultas correspondientes ante las instituciones competentes a fin de definir si es posible el uso de tanques sépticos y drenajes. iii) En caso de que no pueda aplicar ninguna de las alternativas anteriores, deberá entonces analizar la posibilidad de utilizar una planta de tratamiento de aguas residuales, la cual deberá contar con el visto bueno de ubicación emitido por el Ministerio de Salud, contar con planos debidamente aprobados, los que a su vez deben tener la memoria de cálculo y el manual de mantenimiento del sistema y permiso de construcción emitido por la Municipalidad correspondiente, iv) El efluente de la planta de tratamiento debe ser descargado a un cuerpo de agua receptor, el cual deberá ser de caudal permanente, condición que debe ser certificada por el Departamento de Aguas del MINAE y v) En caso de que no exista un cuerpo receptor cercano al proyecto, el desarrollador deberá construir el sistema de alcantarillado que le permita llevar el efluente hasta el cuerpo de agua, el cual deberá fluir a través de una tubería por gravedad, salvo en los casos en que se requiera o sea estrictamente necesario utilizar un sistema de bombeo. Ese sistema de alcantarillado debe pasar por calle pública y contar con el visto bueno Municipal. vi) En caso de que definitivamente no sea posible descargar a un cuerpo receptor, el profesional responsable deberá analizar la alternativa de utilizar el efluente para riego de las zonas verdes del proyecto. Para tal fin, junto con los planos del proyecto deberá aportar un estudio que garantice que el terreno tiene suficiente capacidad para recibir el efluente tratado y además, en ese estudio se debe analizar lo que pasará con ese efluente en época de invierno cuando el terreno se encuentra saturado de agua.

19. Gestión del aire

El desarrollo de una actividad constructiva puede generar una serie de efectos negativos al aire, entre las que se incluyen la emisión de polvo y gases originados por el movimiento de tierras o el tránsito de vehículos sobre los caminos del área del proyecto y sus áreas aledañas, y el ruido y las vibraciones generadas por la actividad constructiva misma, las detonaciones de explosivos cuando han sido necesarias y tránsito de la maquinaria vinculada al proyecto. En muchos casos, la generación de la afectación temporal del aire es inevitable, no obstante, es posible desarrollar una serie de medidas ambientales que pueden prevenir los impactos negativos altamente significativos y minimizar los efectos generados hasta una condición que respete las normas de protección vigentes.

- Definir un adecuado mantenimiento y ajuste, de forma tal que la maquinaria cumpla los requisitos establecidos por la legislación vigente (Revisión Técnica de Vehículos) y que de esta manera, se garantice el mínimo impacto ambiental al aire, por emisiones y ruido.

- Usar sólo el equipo estrictamente necesario, y con la mayor eficiencia posible, de forma tal que se limiten al máximo las fuentes de impacto ambiental.
- Humedecer las superficies de trabajo a fin de evitar que se levanten nubes de polvo desde las zonas de trabajo, durante los períodos de época seca o de ausencia de lluvias en la zona,
- Proteger por medio de plásticos, los apilamientos temporales de escombros de tierra, a fin de evitar que los mismos sirvan de fuente de contaminación del aire del área del proyecto y su área de influencia directa.
- Cubrir la carga de las vagonetas para evitar la generación de polvo.
- Cumplir con la normativa vigente en cuanto a ruido se refiere (Ver decreto No. 78718-S)

20. Gestión del suelo y subsuelo

Los efectos directos de un proyecto constructivo en el suelo son claros, debido a que por lo general representan un impacto irreversible al tener que movilizar la parte superior de éste e instalar obras por encima. En algunos casos esa afectación puede alcanzar al subsuelo mismo, debido a la profundidad del corte, o en su defecto debido al paso de algunas sustancias contaminantes desde el área del trabajo hacia el suelo y el subsuelo superior. Cualquiera que sea el caso, es importante que el proyecto aplique algunas medidas ambientales con el objeto de minimizar los efectos negativos:

- Separar la capa fértil o con materia orgánica del suelo a fin de que pueda ser utilizada luego, ya sea dentro del mismo proyecto o fuera del mismo, en labores de restauración de suelos.
- Cumplir en el movimiento de tierra con las medidas ambientales incluidas en el presente documento, a fin de reducir y prevenir potenciales efectos ambientales negativos en el ambiente.
- Tramitar la autorización de la autoridad correspondiente para poder usar el material lítico generado en el movimiento de tierra con fines comerciales.
- Extremar las medidas señaladas en esta Guía Ambiental a fin de evitar el paso de sustancias contaminantes hacia el subsuelo. Se debe tener particular cuidado en los sitios donde se disponen barriles de combustibles para la carga de la maquinaria que realiza el movimiento de tierras. Para ello se deberán cumplir, además, de forma estricta, las medidas de prevención de la contaminación ambiental por hidrocarburos señaladas en la presente Guía Ambiental.
- Proceder con la instalación de suelos orgánicos, una vez terminados los trabajos, a fin de promover una rápida y efectiva restauración del terreno y de la capa de cobertura vegetal en las zonas verdes, así como para mejorar la protección del subsuelo expuesto.

21. Gestión del patrimonio cultural

En algunos terrenos, incluso aquellos que por mucho tiempo han sido dedicados a la agricultura o la ganadería, por debajo de la superficie del suelo, pueden encontrarse sitios arqueológicos de diferentes características y en diversos estados de conservación. Esos sitios representan datos de información sobre la historia humana en nuestro país, que se extiende varios miles de años en el pasado, y representan por tanto un valioso aporte a nuestra cultura. De ahí que, esos sitios arqueológicos representan parte del patrimonio

científico que debe ser preservado y está protegido por la ley. No son pocos los desarrollos constructivos que son afectados por un atraso y entran en conflicto con las autoridades debido a que no detectaron a tiempo la existencia de un sitio arqueológico o del patrimonio cultural y no es sino hasta que la actividad se está ejecutando cuando se descubre esa situación. Resulta claro que es importante disponer y ejecutar una serie de medidas ambientales que prevengan daños al patrimonio cultural y que eviten atrasos a la actividad constructiva:

- Realizar como parte de los estudios técnicos básicos del terreno, una inspección arqueológica rápida, por medio de un profesional en arqueología.
- Aprovechar los sitios para los sondeos geotécnicos, o bien de pruebas de infiltración, o pequeñas excavaciones para la observación de datos geológicos, cuando se realizan, también deben ser aprovechados para observar datos sobre potenciales sitios arqueológicos.
- Cumplir la recomendación del profesional en arqueología, cuando se encuentra algún sitio de interés arqueológico, respecto a la realización de un estudio más detallado y puntual para dicho sitio y encaminado a su rescate, o en su defecto a la preservación del mismo por parte del proyecto, de forma tal que el suelo del área delimitada no sea impactado o alterado.
- Realizar una debida verificación en el resto de la finca a fin de prevenir el daño a un eventual sitio arqueológico. En caso de hallazgo, debe cumplirse con lo establecido en la legislación y comunicar el mismo a los personeros del Museo Nacional de Costa Rica.

22. Gestión de las amenazas/riesgos naturales y Antrópicos

Debido a que Costa Rica se localiza en una zona geológica relativamente joven y activa, dentro de su territorio y mar patrimonial pueden tener lugar una serie de fenómenos geológicos, tales como sismos, vulcanismo, inundaciones, procesos de erosión – sedimentación, deslizamientos, licuefacción y fallas geológicas activas, entre otras, incluyendo tsunamis en las zonas costeras. Además de esos fenómenos naturales que pueden convertirse en fuente de amenaza natural al proyecto, obra o actividad, también pueden presentarse otros tipos de amenazas de origen antrópico, es decir, originadas por la misma actividad humana, como por ejemplo, los incendios forestales, la construcción de obras de infraestructura en sitios inadecuados, potenciales efectos por líneas de transmisión de energía o transporte de combustibles, áreas de almacenamiento de combustibles líquidos o gaseosos, o de plaguicidas u otros materiales peligrosos. Todas estas fuentes de amenazas al sitio del proyecto deben identificarse, en caso de que existan, y considerar, cuando aplique, el desarrollo de una serie de medidas ambientales a fin de reducir la amenaza o bien la vulnerabilidad y con ello, la condición de riesgo para las nuevas obras a desarrollarse, para lo cual se deberá considerar:

1. Durante la fase de estudios básicos, de pre-factibilidad y factibilidad del proyecto y de previo a su diseño, deben considerarse como parte de los mismos, la revisión de las potenciales fuentes de amenazas naturales y antrópicas que pueden presentarse en la finca en cuestión. Esta visión sobre la situación de amenazas naturales debe obtenerse por revisión de la información disponible para la zona, incluida por ejemplo en el Plan Regulador (si existe) y principalmente por la Comisión Nacional de Prevención de Desastres y Atención

de Emergencias (CNE), así como por información directa obtenida en el campo por parte de un profesional afín con el tema.

2. Durante la fase de diseño del proyecto, las obras a desarrollar deben considerar los resultados obtenidos de la revisión de la presencia o no de fuentes de amenazas naturales o antrópicas, de forma tal que las mismas no se vayan a localizar en zonas o sectores del terreno en condición de vulnerabilidad/riesgo o en su defecto, integren como parte de su ejecución, acciones concretas que las hagan más resistentes a esos fenómenos o bien que superen la limitante técnica involucrada.

3. El constructor es responsable de la prevención de incendios forestales en el sitio de obra, la normativa establecida al respecto por la entidad forestal nacional.

4. Además de lo antes mencionado, observar las reglas siguientes para la prevención de incendios forestales:

a. Avisar a la autoridad responsable de la protección del área arborizada, en el caso de que el proyecto se localice en una zona colindante con un área protegida o de cobertura boscosa significativa, donde se efectúan los trabajos;

b. No prender fogatas en áreas no autorizadas;

c. Colocar en todo equipo motorizado o mecanizado que se use en áreas arborizadas, un extintor en buen estado, vigente, con su revisión al día y conforme a normas reconocidas para el tipo de combustible a extinguir.

d. Colocar en todos los motores, tubos de escape con pared anti-chispas.

e. Construir rondas cortafuegos en zonas no arboladas, para proteger zonas con combustible vegetal que pudiera afectarse por la construcción de la obra o por la operación de la maquinaria.

f. Instruir a los trabajadores en técnicas de manejo del fuego, a fin de que puedan hacer frente a una emergencia por incendio forestal.

5. Cumplir con las medidas ambientales generales establecidas sobre el tema de amenazas naturales y antrópicas incluidas en el Código de Buenas Prácticas Ambientales publicado por el Ministerio del Ambiente y Energía, así como por aquellos otros lineamientos específicos que pudiese emitir la autoridad de emergencia local o nacional sobre el tema.

6. Colaborar en todo lo posible con la Comisión de Emergencias Local o Nacional y con las instituciones de primera respuesta, en caso de que se presente una situación de emergencia en las cercanías del área del proyecto.

23. Gestión del paisaje

El desarrollo de actividades constructivas genera un impacto en el paisaje. Particularmente durante la eliminación de la cobertura vegetal y los movimientos de tierra esos efectos alcanzan un grado significativo. Conforme la obra avanza, el impacto en el paisaje se va reduciendo, hasta que con la finalización de la construcción, permanece un efecto neto que, dependiendo de las obras, puede implicar un mejoramiento de la condición del paisaje general o bien un efecto negativo en el mismo. Tratándose de un paisaje urbano, con un moderado a alto uso del suelo, los efectos son menos significativos que en el caso de que se trate de un paisaje rural, en una zona de montaña donde el sitio de trabajo puede observarse

desde grandes distancias. En cualquiera de los casos, y dependiendo de la situación del área del proyecto, es posible desarrollar una serie de medidas ambientales que prevengan y minimicen los efectos negativos durante la construcción, y dado el caso, durante la operación de las actividades, obras o proyectos.

1. Como parte de los estudios previos que se realizan en la finca donde se desarrollará el proyecto, obra o actividad, debe tomarse en cuenta los potenciales efectos paisajísticos, tanto durante la fase constructiva como durante la fase operativa, de forma tal que se logre minimizar los efectos negativos y potenciar los elementos positivos. La línea técnica a seguir debe ser la obtención de la óptima inserción de las obras dentro del paisaje preexistente, de forma tal que la percepción final del mismo, incluyendo la obra, sea positiva.
2. Durante la construcción, se planificarán los diferentes componentes del desarrollo de forma tal, que utilice únicamente el área necesaria para la ejecución de las diferentes actividades del proyecto, tratando de aprovechar al máximo el espacio disponible y de minimizar el efecto neto que se producirá en el paisaje local y regional.
3. En el caso de que se presente cobertura vegetal dentro del área del proyecto, y en las cercanías de sus linderos, planificar la obra de forma tal que la misma sirva de barrera amortiguadora de los efectos paisajísticos del proyecto.
4. Utilizar en la medida de lo posible, las barreras naturales, sean estas vegetales o topográficas que puedan presentarse en el AP, a fin de que eviten un mayor impacto paisajístico en el medio.
5. Dejar el terreno libre de desechos, materiales o cualquier otro residuo.
6. Al finalizar los trabajos, en su totalidad o por sectores, todo sitio o parte de sitio debe ser restaurado para permitir su reinserción al medio ambiente. Mullir los suelos compactados por el paso de la maquinaria pesada, quitar las alcantarillas y otras obras temporales, rellenar las trampas rudimentarias de sedimentación, etc.
7. Estabilizar el terreno con el fin de evitar los deslizamientos, erosión y estancamiento de agua. La restauración debe hacerse de manera que la pendiente de los taludes en la zona afectada sea estable y permita la revegetación.
8. En el caso en que se remueva la cobertura vegetal de un talud que tenga más de 4 metros de altura y con pendientes superiores a 30%, realizar un corte escalonado antes de estabilizar y revegetar o cuando no sea posible, estabilizar con un muro de gavión escalonado conforme a un diseño técnico de un profesional o aplicar otra técnica reconocida previamente aprobada por un profesional en la materia.
9. Depositar sobre la superficie nivelada al momento de la restauración, el suelo orgánico, recuperado de los trabajos de construcción o de otra fuente, para que se facilite el crecimiento de la vegetación.
10. Sembrar especies vegetales apropiadas, dando preferencias a las de tipo autóctono o nativo. Está prohibida la utilización de especies vegetales cuyo sistema radicular, por sus

características invasivas, podría ocasionar daños a la red de alcantarillado, vías o edificaciones.

24. Gestión ambiental integral y responsabilidad compartida (supervisión).

La mejor forma de garantizar que un proyecto constructivo prevendrá, minimizará, mitigará o compensará efectivamente los impactos negativos al ambiente es por medio de una supervisión o gestión ambiental integral desde las fases más tempranas del ciclo del proyecto. Esta gestión ambiental resulta de gran valor desde la misma concepción del proyecto, a fin de que se incluya desde su inicio la variable ambiental.

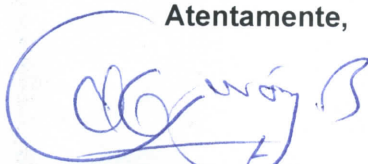
La responsabilidad ambiental debe estar presente durante todo el desarrollo de las obras, especialmente, durante su fase constructiva, que es cuando adquiere una dimensión particular, dado que es allí donde debe plasmarse todo lo planificado y considerado en el tema ambiental. El proceso, en algunos casos, puede continuar incluso una vez finalizada la obra, en particular respecto la transferencia de la responsabilidad ambiental de la misma, lo cual debe quedar claramente plasmado en los contratos que se firmen. Se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

1. Integrar el tema de gestión ambiental como parte integral del ciclo de un proyecto, obra o actividad, desde las fases más tempranas, inclusive desde el momento mismo en que se concibe la idea del proyecto.
2. Considerar el tema ambiental desde su perspectiva amplia e integral, no sólo limitada al medio ambiente físico y biológico, sino integrando también la dimensión social en el proceso.
3. Todo el personal de la(s) empresa(s) responsable(s) del diseño, planeación y ejecución de un proyecto debe tener claro el tema del alcance de la gestión ambiental integral, de manera que no se vea el asunto como un trámite que se realiza ante una entidad y luego puede olvidarse. Por el contrario, la integración del tema ambiental como parte intrínseca de las diferentes acciones que se ejecuten, es el medio para asegurar que dichos trámites se simplifican y que se realizan sin la mayor complicación.
4. Bajo el principio de responsabilidad ambiental cada entidad debe cumplir con lo que le corresponde y le manda la ley respecto a la protección del ambiente y el manejo racional de los recursos naturales. Es responsabilidad del ciudadano en general cumplir con una buena gestión ambiental, con más razón las empresas o proyectos de construcción que por su naturaleza generan efectos significativos en el ambiente. La responsabilidad debe ser compartida entre el desarrollador, el responsable ambiental y la autoridad que aprueba el proyecto.
5. La supervisión y el control ambiental respecto a la ejecución de las medidas ambientales de diversa naturaleza establecidas en la legislación vigente, en la presente Guía Ambiental u otras similares para temas específicos, es tan importante como la misma ejecución de las medidas. El proyecto debe contar, al igual que dispone de responsables de diversas áreas del proceso constructivo, con un responsable en el tema de la supervisión ambiental que vele por su planeamiento, ejecución y control. En virtud de las dimensiones del proyecto, obra o actividad, dicha responsabilidad puede recaer en los mismos responsables de la construcción o bien en personas específicas designadas expresamente para ello.

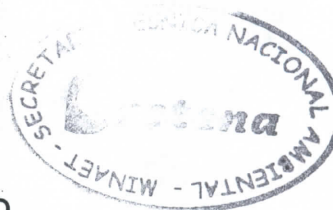
SEGUNDO: La Comisión Plenaria velará por la observación y cumplimiento de las disposiciones contenidas en la **Guía Ambiental para la Construcción**, y los funcionarios de los distintos procesos de la SETENA deberán observar y velar igualmente por la aplicación y cumplimiento de la misma. Los desarrolladores podrán acogerse a los alcances de la presente Guía Ambiental para la Construcción en la formulación de los proyectos que someten a evaluación e impacto ambiental ante la SETENA.

TERCERO: Póngase en conocimiento de los funcionarios de la SETENA para su debida eficacia, así como para todos los administrados y público en general a través de la página web de SETENA.

Atentamente,



ING. URIEL JUAREZ BALTODANO
SECRETARIO GENERAL
EN REPRESENTACION DE LA COMISION PLENARIA



En la oficina de la Secretaría Técnica Nacional Ambiental se notificó copia de la Resolución N° 479-2014-SETENA de las 07 horas 00 minutos del 12 de MARZO 2014.

NOTIFÍQUESE:

Secretaría General

Director Técnico

Dpto. Asesoría Legal

Dpto. Administrativo

Dpto. de Auditoría y Seguimiento Ambiental

Dpto. de Evaluación Ambiental

Dpto. Evaluación Ambiental Estratégica

Dpto. de Educación Ambiental

Dpto. de Planificación

Dpto. de Informática

Biblioteca y Archivo

Firma: _____ cédula _____

A las _____ horas y _____ minutos del _____ de _____ del 2014.

Notifica _____



Resolución Nº 1462-2018-SETENA

EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y ENERGÍA, LA SECRETARÍA TÉCNICA NACIONAL AMBIENTAL, A LAS 13 HORAS 20 MINUTOS DEL 17 JULIO DEL 2018.

ACUERDO DE LA COMISION PLENARIA MODIFICACIÓN AL ARTÍCULO 7 DE LA RESOLUCIÓN NO. 2373-2016-SETENA

Conoce la Comisión Plenaria Modificación al artículo 07 de la resolución No. 2373-2016-SETENA, de las 15 horas del 21 de diciembre del 2016, denominada Proyectos de Muy Bajo Impacto.

CONSIDERANDO

PRIMERO: Que, la Comisión Plenaria de la Secretaría Técnica Nacional Ambiental, emitió la resolución número 2373-2016-SETENA de las 15 horas 00 minutos del 21 de diciembre del 2016, respecto a la evaluación ambiental para actividades, obras o proyectos para los cuales se ha determinado un muy bajo impacto ambiental potencial, y requieran del otorgamiento de los permisos municipales, de funcionamiento por parte del Ministerio de Salud (MINSA), o ante la Administración Forestal del Estado (AFE), para que en adelante sus disposiciones se lean acorde con las modificaciones realizadas al Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) Decreto Ejecutivo No. Decreto Ejecutivo No. 31849-MINAE-S-MOPT-MAG-MEIC, modificado y adicionado por Decreto Ejecutivo No. 37803-MINAE-S-MOPT-MAG-MEIC, del 17 de julio del 2013.

SEGUNDO: Que, de conformidad con la Constitución Política, el artículo 28 de la Ley Orgánica del Ambiente y demás legislación ambiental vigente, las Municipalidades tienen la obligación de exigir el cumplimiento de las regulaciones ambientales en su territorio.

TERCERO: Que mediante voto de la Sala Constitucional número 5994-2017, de las 11 horas y 00 minutos del 26 de abril del 2017, se resolvió la acción de inconstitucionalidad contra la modificación a los artículos 3 inciso 4), 4 bis, 13, 46 inciso 1) y el anexo 2; todos del Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación Ambiental (EIA), Decreto Ejecutivo No. 31849-MINAE-S-MOPT-MAG-MEIC, según adición y modificación efectuada por medio del Decreto Ejecutivo No. 37803-MINAE-S-MOPT-MAG-MEIC, declarándose sin lugar la acción de inconstitucionalidad de dichos artículos.

CUARTO: Que, en vista de lo anterior, el Decreto Ejecutivo No. 37803-MINAE-S-MOPT-MAG-MEIC de Adición y modificación al Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), Decreto Ejecutivo Nº 31849-MINAE-S-MOPT-MAG-MEIC del 24 de mayo de 2004 y sus Reformas, queda vigente a partir del voto No. 5994-2017 de la Sala Constitucional, indicado en el considerando SEGUNDO supra indicado.

QUINTO: Que por medio de la resolución No. 1909-2017-SETENA, de las 07 horas con 50 minutos del 22 de setiembre del 2017, se emitió una Modificación a la resolución 2373-2016-SETENA, Proyectos de muy Bajo Impacto.

SEXTO: Que, de conformidad con el principio de Coordinación Interinstitucional, entre esta Secretaría y la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias, se identificó que la redacción actual del artículo 7 de la resolución No. 2373-2016-SETENA y su modificación, a saber, la resolución No. 1909-2017-SETENA, solamente regulan aquellos casos en los que las obras de reconstrucción requieren de recursos del Fondo Nacional de Emergencias; pero no hace referencia a los casos en que las instituciones públicas competentes ejecutan obras reportadas en el Plan General de la Emergencia con recursos propios. Dicho artículo actualmente se lee:

Artículo 7- Casos de obras amparadas a un Decreto de Emergencia Nacional

Las actividades, obras o proyectos que el Estado Costarricense debe realizar, fundamentadas en el estado de excepción establecido en la Ley 8488, que es la "Ley Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias y el artículo 180 Constitucional, y la jurisprudencia constitucional sobre esta materia, en aplicación de dicha normativa no están obligadas a solicitar la Viabilidad (Licencia) Ambiental.

Para tales efectos deberán cumplir con los requisitos técnicos, legales y formales establecidos en la Ley Nacional de Emergencias, los cuales son al menos:

- 1. Exista una declaratoria de Emergencia vía decreto vigente.*
- 2. El daño esté reportado en el Plan General de la Emergencia.*
- 3. El plan de Inversión haya sido aprobado por la Comisión Nacional de Emergencia.*
- 4. La Institución del Estado interesada haya sido nombrada Unidad Ejecutora del proyecto.*

El cumplimiento de estos requisitos no requiere de ningún pronunciamiento previo de la SETENA, siendo responsabilidad de la CNE al momento de aprobación de los Planes de Inversión, como de la Institución Ejecutora, el cumplimiento de los presupuestos fácticos necesarios para configurar esta excepción.

**POR TANTO
LA COMISIÓN PLENARIA RESUELVE**

En sesión Ordinaria N° 080-2018 de esta Secretaría, realizada el 17 de JULIO del 2018, en el Artículo No. 37 acuerda:

PRIMERO: En virtud de la competencia otorgada por Ley No. 7554 a esta Secretaría, se **MODIFICA Y ADICIONA LA RESOLUCIÓN No. 2373-2016-SETENA**, de las 15 horas 00 minutos del 21 de diciembre del 2016, el **ARTÍCULO 07**, para que en adelante se lea de la siguiente forma:

Artículo 7- Casos de obras amparadas a un Decreto de Emergencia Nacional

Las actividades, obras o proyectos que el Estado Costarricense debe realizar, fundamentadas en el estado de excepción establecido en la Ley 8488, que es la "Ley Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias y el artículo 180

Constitucional, y la jurisprudencia constitucional sobre esta materia, en aplicación de dicha normativa no están obligadas a solicitar la Viabilidad (Licencia) Ambiental.

Para tales efectos deberán cumplir con los requisitos técnicos, legales y formales establecidos en la Ley Nacional de Emergencias, los cuales son al menos:

a. Para el caso de obras que requieran el nombramiento de una unidad ejecutora de recursos del Fondo Nacional de Emergencias:

- 1-Que exista una declaratoria de Emergencia vía decreto vigente.*
- 2-Que el daño esté reportado en el Plan General de la Emergencia.*
- 3-Que el Plan de Inversión haya sido aprobado por la Comisión Nacional de Emergencia.*
- 4-Que la Institución del Estado interesada haya sido nombrada Unidad Ejecutora del proyecto.*

b. Para el caso de obras que por ser cubiertas con recursos propios de las instituciones públicas no requieren financiamiento del Fondo Nacional de Emergencias.

- 1-Que exista una declaratoria de Emergencia vía decreto vigente.*
- 2-Que el daño esté reportado en el Plan General de la Emergencia y que en dicho Plan esté acreditado que será cubierto con fondos propios de la Institución competente.*

El cumplimiento de estos requisitos no requiere de ningún pronunciamiento previo de la SETENA, siendo responsabilidad de la CNE al momento de aprobación de los Planes de Inversión, como de la Institución Ejecutora, el cumplimiento de los presupuestos fácticos necesarios para configurar esta excepción.

SEGUNDO: Por lo anterior, téngase por modificada la resolución No. 2373-2016-SETENA, de las 15 horas del 21 de diciembre del 2016, para que en adelante se lea íntegramente de la siguiente manera:

**RESOLUCIÓN COMISION PLENARIA
PROYECTOS DE MUY BAJO IMPACTO**

*Conoce esta Secretaría **de la actualización y unificación de las resoluciones N° 583-2008- SETENA y N°2653-2008 SETENA**; relacionadas con las actividades, obras y proyectos (o AOP) que no requieren ser sometidas a un proceso de evaluación de impacto ambiental ante la SETENA, debido a su muy bajo impacto potencial.*

CONSIDERANDO

PRIMERO: *De conformidad con la Constitución Política, el artículo 28 de la Ley Orgánica del Ambiente y demás legislación ambiental vigente, las Municipalidades tienen la obligación de exigir el cumplimiento de las regulaciones ambientales en su territorio.*

SEGUNDO: *Existe una serie de actividades, obras o proyectos para las cuales se ha determinado un impacto ambiental potencial muy bajo, según las condiciones técnicas expuestas en la presente resolución, que deberán cumplir, cuando corresponda, únicamente con el trámite administrativo ante las Municipalidades, el Ministerio de Salud (MINSA), o en su defecto, ante la Administración Forestal del Estado (o AFE), para lo cual paralelamente, deberán velar por el cumplimiento de los reglamentos específicos*

que regulan la actividad sometida a aprobación, y aplicar el Código de Buenas Prácticas Ambientales.

TERCERO: Que está vigente el Código de Buenas Prácticas Ambientales, publicado mediante el Decreto Ejecutivo N° 32079-MINAE, el cual orienta el accionar básico de cualquier actividad, obra o proyecto desde el punto de vista ambiental; y presenta una serie de lineamientos que promueven la integración de la variable ambiental como parte de la planificación, diseño y ejecución de las actividades, obras o proyectos, de forma tal, que constituye un complemento de la legislación vigente sobre la materia y coadyuva a que los proyectos se diseñen y operen de una forma armonizada y equilibrada con el ambiente, conforme los principios del desarrollo sostenible y el mandato constitucional de garantizar un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, para las actuales y futuras generaciones.

CUARTO: En virtud de la normativa vigente, la competencia de SETENA se circunscribe a la evaluación de aquellas actividades para las cuales se ha determinado un impacto ambiental potencial Bajo, Moderado y Alto.

QUINTO: De conformidad a lo dispuesto por el artículo 11 del Decreto Ejecutivo N° 31849-MINAE-S- MOPT-MAG-MEIC, el cumplimiento del procedimiento de Evaluación Ambiental o el ajustarse a los términos de la presente resolución, no eximen al desarrollador de una actividad, obra o proyecto, de cumplir ante otras autoridades de la Administración Pública, con los trámites que se deriven de su gestión.

SEXTO: Que sobre este tema la SETENA en su momento, promulgó y ha venido aplicando las Resoluciones N° 583-2008-SETENA y 2653-2008-SETENA, siendo necesario unificar y actualizar su contenido conforme a derecho.

**POR TANTO
LA COMISIÓN PLENARIA RESUELVE**

En Sesión Ordinaria **N° 175-2016** de esta Secretaría, realizada el **21 de DICIEMBRE** del 2016, en el Artículo No. **10** acuerda:

PRIMERO: En virtud de la competencia otorgada por Ley No. 7554 a esta Secretaría, se emite la siguiente resolución respecto a la evaluación ambiental para actividades, obras o proyectos para los cuales se ha determinado un **muy bajo impacto ambiental potencial**, y requieran del otorgamiento de los permisos municipales, de funcionamiento por parte del Ministerio de Salud (MINSA), o ante la Administración Forestal del Estado (AFE).

Artículo 1.- Objeto de la Resolución

Establecer el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (o EIA) para actividades, obras o proyectos, para los cuales se ha definido un **muy bajo impacto ambiental potencial**, como parte integral de las gestiones municipales, del MINSA y de la AFE, con el fin de aclarar que sólo los proyectos que se encuentran en los anexos 1 y 2 del Decreto Ejecutivo N° 31849-MINAE-S-MOPT- MAG-MEIC y sus reformas, estarán sujetos al trámite de Viabilidad (Licencia) Ambiental (o VLA).

Aclarar que para un proyecto con impacto ambiental significativo, fuera de anexos 1 y 2 del Decreto Ejecutivo N° 31849-MINAE-S-MOPT-MAG-MEIC, la SETENA valorará técnicamente la actividad, obra o proyecto, de acuerdo al espacio geográfico donde se circunscribe el mismo, a la magnitud de la obra o actividad e impactos ambientales potenciales (o IAP), para definir, si se incluye vía reglamento en alguno de los dos anexos.

*Establecer que, en estricto acatamiento a lo regulado en el artículo 122 del Decreto Ejecutivo N° 31849-MINAE-S-MOPT-MAG-MEIC y sus reformas, la SETENA no está facultada **para evaluar proyectos que hayan iniciado obras, o bien, que se encuentren en ejecución y funcionamiento**, lo anterior debido a que la EIA es un proceso que utiliza instrumentos **predictivos**, lo cual significa, que no podrían establecerse parámetros de predictividad respecto a una actividad, obra o proyecto que se encuentre ejecutada o en operación. Por lo tanto, la EIA se aplica única y exclusivamente a proyectos nuevos, utilizándose para todos los efectos legales, la definición establecida en el artículo 1 y 3 inciso 3) del Decreto Ejecutivo N° 31849 MINAE-S-MOPT-MAG-MEIC.*

Esclarecer a todos los administrados e Instituciones de Gobierno, que la cita del Anexo 2 del Decreto Ejecutivo N° 31849 MINAE-S-MOPT-MAG-MEIC, que señala: “1. En el caso de un Área Ambientalmente Frágil, se debe proceder con el Documento de Evaluación Ambiental D-1”. Este enunciado debe utilizarse, bajo la siguiente interpretación jurídica: si es un proyecto incluido en el Anexo 1 o 2 del Decreto Ejecutivo N° 31849 MINAE-S-MOPT-MAG-MEIC, y adicionalmente se encuentra en un Área Ambientalmente Frágil, en adelante AAF, debe iniciar el proceso de EIA con el Documento de Evaluación Ambiental D1, sin importar los umbrales indicados en el Anexo 2.

En caso de una actividad, obra o proyecto, que tenga un impacto ambiental significativo, no contemplada dentro de la normativa ambiental vigente, la SETENA valorará la procedencia de someterlo al proceso de evaluación ambiental, incorporándolo en la normativa correspondiente.

Artículo 2.- Irretroactividad

Todas aquellas actividades, obras o proyectos que se encuentran en operación y cumpliendo con la legislación vigente, desde antes del 04 de octubre del 1995, cuando entró en vigencia la Ley Orgánica del Ambiente N° 7554, o bien después de esa fecha pero hasta el 28 de junio del 2004, con la entrada en vigencia del Reglamento General sobre Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental (Decreto Ejecutivo N° 31849-MINAE-S-MOPT-MAG-MEIC), y para las cuales el MINSA o las municipalidades les exijan contar con la Viabilidad (Licencia) Ambiental para renovar su permiso o patente de funcionamiento, se debe informar al MINSA, a las Municipalidades, MAG/SENASA y otras instituciones que, se les pueden renovar la patente o el permiso de funcionamiento, sin que requiera de previo contar con la VLA. En el caso del Ministerio de Salud, se cuenta con la Directriz Ministerial DM-EC-1564-2013, del 20 de mayo de 2013, sobre la “Improcedencia de Requisito de Viabilidad Ambiental para Renovación de Permisos Sanitarios de Funcionamiento”, así como lo establecido en el artículo 9 inciso 3) del Decreto Ejecutivo No. 39472-S, “Reglamento General para Autorizaciones y Permisos Sanitarios de Funcionamiento Otorgados por el Ministerio de Salud”.

Artículo 3.- Definiciones

1. **Actividades de Muy bajo impacto ambiental potencial**, se refiere a las actividades humanas que, por su naturaleza no provocan alteración negativa del ambiente y que no representan una desmejora de la calidad ambiental del entorno en general o de alguno de sus componentes, ni afectación a la salud de la población, debido a que las emisiones atmosféricas, vertidos de aguas residuales, manejo de residuos ordinarios y especiales y ruido se ajustan a las disposiciones establecidas en la regulación vigente. Además, no se utilizan productos peligrosos y no generan residuos de este tipo.
2. **Actividad, obra o proyecto**: Conjunto de acciones necesarias para la planificación, construcción de obras de infraestructura, desarrollo de actividades productivas o de servicios, incluyendo aquellas necesarias para el abandono de la actividad o cierre técnico. Forman parte de este grupo también, las actividades relacionadas con la elaboración de los programas, políticas y planes de ordenamiento territorial o uso de espacios geográficos para desarrollo económico, social, de infraestructura, energético, turístico, minero y urbano, en la medida que los mismos determinan acciones o actividades humanas que alteran o destruyen elementos del ambiente o generan residuos, materiales tóxicos o peligrosos.
3. **Área Ambientalmente Frágil (AAF)**: Espacio geográfico que en función de sus condiciones de geoaptitud, de capacidad de uso del suelo, de ecosistemas que lo conforman y su particularidad socio-cultural; presenta una capacidad de carga restringida y con algunas limitantes técnicas que deberán ser consideradas para su uso en actividades humanas. También comprende áreas para las cuales el Estado, en virtud de sus características ambientales, haya emitido un marco jurídico especial de protección, resguardo o administración.
4. **Código de Buenas Prácticas Ambientales (CBPA)**: Documento que contiene el conjunto de prácticas ambientales, generales y específicas, que debe cumplir todo Desarrollador, no importa la categoría ambiental en que se encuentre su actividad, obra o proyecto, como complemento de las regulaciones ambientales vigentes en el país. En el mismo se establecen acciones de prevención, corrección, mitigación y compensación que deben ejecutarse a fin de promover la protección y prevenir daños al ambiente. Este documento debe ser tomado en consideración por el consultor ambiental y el analista responsable de revisar una evaluación de impacto ambiental.
5. **Impacto Ambiental Potencial**: Efecto ambiental positivo o negativo latente que ocasionaría la ejecución de una actividad, obra o proyecto sobre el ambiente. Puede ser preestablecido, tomando como base de referencia el impacto ambiental causado por la generalidad de actividades, obras o proyectos similares, que ya se encuentran en operación.
6. **Mejora**: Labores de embellecimiento, reparación, rehabilitación o sustitución que se realizan sobre una obra de infraestructura, para recuperarla de un estado de deterioro, así como labores de ampliación de esas mismas obras.

De igual forma, se entiende como mejora la ampliación de las obras existentes, que no supere los 500 m² de área. No se considera una mejora la demolición y

construcción total de nuevas obras.

7. **Movimiento de tierras:** Labores de remoción o excavación de suelos que se realizan para aquellas obras, actividades o proyectos, que son parte integral de un proyecto de infraestructura. Cuando el movimiento de tierra consiste, en sí mismo, un proyecto, deberá realizar el trámite establecido en el Decreto Ejecutivo que regule este tema.

Artículo 4.- Requisitos

Para los efectos del presente acuerdo, las actividades, obras o proyectos considerados como de **muy bajo impacto ambiental potencial** son aquellas que reúnen las siguientes condiciones:

1. Que a pesar de que produzca un efecto negativo, el grado de alteración o intensidad de la actividad, obra o proyecto sobre el ambiente se considera mínima debido a que la extensión del efecto es puntual; la permanencia del impacto en el ambiente es fugaz, puesto que el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas, por medios naturales, en un lapso menor a un año.
2. Que los desechos sólidos generados sean manejados y dispuestos finalmente bajo el marco normativo de la Ley para la Gestión Integral de Residuos, en sitios autorizados por el ente competente.
3. Que no se produzcan ruidos que superen la norma técnica que establece los límites máximos permitidos por el Ministerio de Salud.
4. Que no se trate de una actividad, obra o proyecto nuevo que produzca el cambio de uso del suelo en terrenos cubiertos por bosque, o bien, invada la zona protección de cuerpos de agua superficial.
5. Que se comprometan a aplicar prácticas de gestión ambiental, conforme a lo establecido en las regulaciones ambientales vigentes en el país y con el Código de Buenas Prácticas Ambientales.
6. Que cuente con certificado de uso del suelo conforme, cuando corresponda.

Artículo 5.- Actividades

Las actividades, obras o proyectos que no requieren de una Evaluación de Impacto Ambiental son las siguientes:

1. Acondicionamiento de contenedores para uso de oficinas.
2. Ampliación, remodelación, operación y mantenimiento de captaciones de agua y casetas de bombeo y su equipo en sistemas de distribución de agua y alcantarillado sanitario existentes.
3. Aprovechamiento maderable en plantaciones forestales, Sistemas Agroforestales, árboles plantados individualmente, árboles en terrenos de uso agropecuarios sin bosque y árboles en zonas urbanas.
4. Chorrea y cambio de pisos.
5. Construcción de casetas de seguridad y vigilancia.
6. Construcción de cochera, garajes o corredores.
7. Construcción de rampas de acceso.
8. Construcción o mejoras de bajantes y canoas.
9. Construcción o mejoras de aceras.

10. Construcción de edificaciones, oficinas, locales comerciales, viviendas unifamiliares e infraestructura para actividades agropecuarias de hasta 500 metros cuadrados de construcción en dos pisos o menos.
11. Construcción o techado de parqueo de vehículos, que no superen los 500 metros cuadrados de área constructiva.
12. Estudios o actividades necesarios, para obtener información en la elaboración de herramientas o instrumentos de evaluación de impacto ambiental.
13. Funcionamiento de industrias, locales comerciales o de servicio en edificaciones existentes, cuya operación no estén incluidas dentro de los anexos 1 y 2 del Decreto Ejecutivo N° 31849 MINAE-S-MOPT-MAG-MEIC.
14. Helipuertos móviles.
15. Instalación y remodelación de verjas y portones.
16. Instalación, operación y mantenimiento de tanques quiebra gradientes y tanques elevados de almacenamiento de agua para consumo humano y usos agropecuarios.
17. Instalación y mejoras de sistemas de cableado (eléctrico, telefónico, cable o internet) dentro de cualquier edificación existente.
18. Instalación y mejoras de sistema contra incendio de una edificación.
19. Instalación y construcción de casetas de bombeo y su equipo, menores de 500 m², en sistemas de distribución de agua y alcantarillado sanitario existentes.
20. Instalación de hidrantes.
21. Mantenimiento de jardines, áreas verdes y recreativas para cualquier tipo de edificación.
22. Operación de centros de recuperación de residuos valorizables (centros de acopio), sin que incluya el proceso de reciclaje.
23. Pintura de edificaciones existentes.
24. Proyectos que se ubiquen dentro de zonas francas que cuenten con Viabilidad (Licencia) Ambiental, con infraestructura ya construida, y que las operaciones de estos proyectos, no estén incluidas dentro de los anexos 1 y 2 del Decreto Ejecutivo N° 31849 MINAE-S-MOPT- MAG-MEIC.
25. Proyectos turísticos de canopy que no impliquen la corta de árboles en áreas boscosas.
26. Reemplazo o cambio en capacidad de carga de redes de distribución eléctrica.
27. Remodelación y mejoras sobre una edificación existente. Se incluyen las ampliaciones de edificaciones existentes, siempre y cuando no superen los 500 metros cuadrados de área constructiva.
28. Remodelación, reparación, cambio de techo, cielo raso y divisiones internas.
29. Remodelación o cambio de ventanería.
30. Remodelación de infraestructura para actividades agropecuarias.
31. Reparación y mantenimiento de obras públicas como: puentes, muros, caminos, pistas de aterrizaje, líneas para ferrocarril y otras edificaciones. Para lo cual deben ser las mismas instituciones las encargadas de verificar el cumplimiento del Código de Buenas Prácticas Ambientales y las leyes correspondientes.
32. Reparación y mantenimiento de calles, caminos de acceso y senderos, ya existentes, sin que se amplíe el área original.
33. Reparación, rehabilitación, mantenimiento en la red sanitaria, red de acueducto y red de aguas pluviales, ya existentes, que no implique aumento en la cobertura del área del proyecto.
34. Reparación o mejora de caños de desagüe y otras obras de mejoras hidráulicas para viviendas unifamiliares, edificios u oficinas.

35. *Sistemas de generación distribuida para autoconsumo, cuya fuente de energía utilice tecnología fotovoltaica con potencias iguales o menores a 500 kVA.*
36. *Servicios de alimentación al público, que no conlleve una construcción mayor a 500 m² de área.*
37. *Servicios no esenciales en Áreas Silvestres Protegidas.*
38. *Servicio de Autolavado o "Lavacar".*
39. *Sitios de manejo de vida silvestre ex situ, que no superan los 500 metros cuadrados de área constructiva.*
40. *Tapias u obras de contención.*
41. *Tapia provisional.*
42. *Techado de patio.*
43. *Expendios de distribución de gas LPG al detalle y tanques de autoconsumo LPG para locales existentes.*
44. *Unidades móviles de servicios (médicos, alimentos, telefonía, etc.).*
45. *Actividades desarrolladas en casas de habitación, siempre y cuando en el proceso productivo no se incorporen materias primas o sustancias peligrosas, ni se generen residuos peligrosos, con categoría de microempresa.*
46. *Cualquier actividad, obra o proyecto que este amparada por un Decreto de Emergencia.*
47. *Aprovechamiento y extracción de madera en troza o aserrada de árboles caídos naturalmente en bosques privados dentro o fuera de un Área Silvestre Protegida.*
48. *Movimientos de tierra menores a 200 m³.*
49. *La construcción y operación de edificaciones de menos de 500 m².*
50. *Proyectos de construcción de edificios industriales y de almacenamiento cuando no tengan relación directa con su operación de menos de 1000 m², siempre y cuando estas obras se ubiquen en un área con uso de suelo conforme a lo dispuesto en la planificación local y no se encuentren en un área ambientalmente frágil.*

Artículo 6.- Procedimiento

La gestión ambiental de actividades, obras o proyectos descritos en el artículo 5, deberán realizarse ante la Municipalidad o Área de Conservación, correspondiente. El procedimiento de otorgamiento de permiso, para las actividades enumeradas en esta resolución, será definido por cada una de las Municipalidades, AFE, Ministerio de Salud y otros entes competentes.

Los entes mantendrán un registro de permisos, el cual podrá ser facilitado a SETENA, previa solicitud.

Artículo 7.- Casos de obras amparadas a un Decreto de Emergencia Nacional

Las actividades, obras o proyectos que el Estado Costarricense debe realizar, fundamentadas en el estado de excepción establecido en la Ley 8488, que es la "Ley Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias y el artículo 180 Constitucional, y la jurisprudencia constitucional sobre esta materia, en aplicación de dicha normativa no están obligadas a solicitar la Viabilidad (Licencia) Ambiental.

Para tales efectos deberán cumplir con los requisitos técnicos, legales y formales establecidos en la Ley Nacional de Emergencias, los cuales son al menos:

a. Para el caso de obras que requieran el nombramiento de una unidad ejecutora de recursos del Fondo Nacional de Emergencias:

- 1-Que exista una declaratoria de Emergencia vía decreto vigente.**
- 2-Que el daño esté reportado en el Plan General de la Emergencia.**
- 3-Que el Plan de Inversión haya sido aprobado por la Comisión Nacional de Emergencia.**
- 4-Que la Institución del Estado interesada haya sido nombrada Unidad Ejecutora del proyecto.**

b. Para el caso de obras que por ser cubiertas con recursos propios de las instituciones públicas no requieren financiamiento del Fondo Nacional de Emergencias.

- 1-Que exista una declaratoria de Emergencia vía decreto vigente.**
- 2-Que el daño esté reportado en el Plan General de la Emergencia y que en dicho Plan esté acreditado que será cubierto con fondos propios de la Institución competente.**

El cumplimiento de estos requisitos no requiere de ningún pronunciamiento previo de la SETENA, siendo responsabilidad de la CNE al momento de aprobación de los Planes de Inversión, como de la Institución Ejecutora, el cumplimiento de los presupuestos fácticos necesarios para configurar esta excepción.

Artículo 8- Alcance

Cualquier obra, actividad o proyecto incluida en el listado del anexo 1 y 2, deberá ser presentada ante la SETENA, de acuerdo con el trámite establecido en el Decreto Ejecutivo No. 31849-MINAE-S- MOPT-MAG-MEIC del 28 de junio del 2004, y sus reformas.

La SETENA tendrá la facultad, previa justificación, de ampliar o modificar la lista del artículo 5, mediante resolución de la Comisión Plenaria, lo que deberá ser notificado a las Municipalidades, MINSA y Áreas de Conservación de todo el país.

Artículo 9-. Derogatorias

*La presente Resolución deja sin efecto la Resolución No. 583-2008-SETENA de las doce horas con treinta minutos del trece de marzo del dos mil ocho, y su respectiva ampliación Resolución No. 2653- 2008-SETENA, de las 08 horas cero minutos del 23 de setiembre del 2008 y lo establecido en los artículos **3 incisos 1) y 6); y 5 incisos 10), 11), 27), 36) y 39)** de la resolución No. 2373-2016-SETENA de las quince horas del veintiuno de diciembre del dos mil dieciséis.*

Artículo 10-. Vigencia

Rige a partir de la fecha de publicación en la página WEB. Comuníquese a las todas Municipalidades, Áreas de Conservación y Áreas Rectoras de Salud del país.

Artículo 11-. Publicidad en la página web de la SETENA

Los documentos originales firmados digitalmente (Firma Digital) estarán en la dirección web <http://www.setena.go.cr/docs/>, donde debe ser verificado por el interesado. Un original impreso y firmado se archiva como una pieza del expediente administrativo que se encuentra en custodia de la SETENA. En cuanto a los documentos firmados físicamente, constan en el expediente administrativo para cualquier verificación. En caso de que el interesado requiera una copia impresa certificada de alguno de los documentos notificados, deberá solicitar por escrito una certificación ante la SETENA.

Atentamente,

**LIC. MARCO ARROYO FLORES SECRETARIO GENERAL
EN REPRESENTACION DE LA COMISION PLENARIA**

TERCERO: Vigencia

Rige a partir de la fecha de publicación en la página WEB. Comuníquese a las todas Municipalidades, Áreas de Conservación, Áreas Rectoras de Salud e Instituciones Autónomas del país.

CUARTO: Publicidad en la página web de la SETENA

Los documentos originales firmados digitalmente (Firma Digital) estarán a disposición del interesado en la dirección web <http://www.setena.go.cr/docs/>, donde debe ser verificado por cualquier interesado e instancia pública o privada. Para todo efecto legal de acuerdo a la [Ley 8454](#) la firma digital emitida por una autoridad certificadora registrada tiene la equivalencia jurídica de una firma manuscrita, según el artículo 4 que indica: “Artículo 4º—Calificación jurídica y fuerza probatoria. Los documentos electrónicos se calificarán como públicos o privados, y se les reconocerá fuerza probatoria en las mismas condiciones que a los documentos físicos” **Una copia impresa del documento firmado digitalmente se archiva como una pieza del expediente administrativo que se encuentra en custodia de la SETENA.** De conformidad con el artículo 8 de la Ley 8220, no podrá solicitarse al interesado que requiera un trámite la presentación de certificaciones, copias de información que ya posea otra institución, según los medios legales preestablecidos.

Atentamente,

**MSc. SERGIO BERMUDEZ MUÑOZ
SECRETARIO GENERAL
EN REPRESENTACION DE LA COMISION PLENARIA**

En la oficina de la Secretaría Técnica Nacional Ambiental se notificó documento N° **1462-2018-SETENA** de las **13** horas **20** minutos del **17** de **JULIO 2018**.

NOTIFÍQUESE:

- Áreas de Conservación, Mario Coto Hidalgo: mario.coto@sinac.go.cr
- Ministerio de Salud: Eugenio.androvetto@misalud.go.cr, fax: 22-22-14-20
- Municipalidades
- Instituciones Autónomas del país

Firma: _____ cédula _____

A las _____ horas y _____ minutos del _____ de _____ del 2018.

Notifica _____

De conformidad con el artículo 34 de la Ley de Notificaciones Judiciales No. 8687 (publicada en La Gaceta No.20 de 29 de enero del 2009), el documento que se emite por correo electrónico o fax tiene la validez y la eficacia de los documentos físicos originales, debiéndose establecer medios para garantizar la autenticidad, integridad y seguridad.

VISITA AL TERRENO HATILLO 10
Barrio 25 de Julio
IDONEIDAD DEL LOTE PARA POSIBLE CONSTRUCCIÓN DE UN CENTRO
CÍVICO POR LA PAZ.

INFORME PERICIAL No. 000632849-3007-2018U

SOLICITANTE (S): UEP “Unidad Ejecutora del programa para la Prevención de la Violencia y Promoción de la Inclusión Social, Cédula de Jurídica: 3-007-661162

PROPIETARIO (S): Municipalidad del Cantón Central de San José, Cédula Jurídica: 3-014-042058

INSCRIPCION

Folio Real. 632849-000

Plano de Catastro No. SJ-0371920-1996

UBICACION

Provincia. San José 01°

Cantón. San José 01°

Distrito. Hatillo 10°

Situado en: Barrio 25 de julio

Dirección: Terreno esquinero entre Calle #32A y entre avenidas AV 46 y AV 44ª, Hatillo #10, Barrio 25 de julio, San José.

COORDENADAS

09° 54' 46.55" Latitud Norte

84° 5' 37.19" Longitud Oeste

ALTITUD: 1135 metros sobre el nivel del mar

LINDEROS ACTUALES.

NORTE: Calle pública con frente de 18,86 m y BANHVI.

SUR: Calle Pública con frente de 37,48 m.

ESTE: BANHVI.

OESTE: Calle Pública con frente de 107,44 m.

MEDIDA DE LA FINCA.

Área de acuerdo con el plano catastrado No. SJ-0371920-1996: 3. 765,44 m²

DESCRIPCIÓN GENERAL

El lote presenta una forma regular; terreno con un frente a calle de 37,48 m. El nivel del terreno es plano e igual a los terrenos colindantes y 0+.0.20 m del nivel de la calle pública al frente. La topografía del terreno es plana. El terreno no se considera idóneo para la construcción de un nuevo edificio como tipo Centro cívico para la Paz. Actualmente se está desarrollando en el terreno, la ejecución de un proyecto tipo parque por parte de la Municipalidad de San José. Se observan pequeños ajustes de niveles del terreno y construcción de aceras de concreto. El terreno es la zona comunal del Barrio 25 de julio de hatillo #10. En esta zona o entorno, las fincas se dedican principalmente a uso residencial y comercial de alta densidad de población y tiene calles de acceso en buen estado con dimensionamiento adecuado por medio de la calles públicas y alamedas las cuales tienen dimensiones de derecho de vía adecuados. El terreno no tiene posibilidades de inundación. Posee buen estado de las vías de comunicación.

EXISTENCIA DE SERVICIOS:

Cuenta con los servicios electricidad, comunicación, transporte, salud y educación. Hacia el Norte de la propiedad se encuentra el centro de Hatillo, el cual es comunidad con todo tipo de servicios y locales comerciales, como gubernamentales, escuela, Ebais, otros.

ENTORNO SOCIAL

El entorno es problemático social de clase social baja a media con alto riesgo en cuanto seguridad ciudadana. Alto tránsito vehicular. Alto grado de riesgo social y de seguridad social.

VÍAS DE COMUNICACIÓN:

Las calles de acceso están en buen estado, son de carpeta asfáltica.

DESCRIPCION DETALLADA DEL ENTORNO DE LA FINCA.

Esta zona se caracteriza por ser una zona de alta densidad de población de clases sociales de media a baja. Es una zona de alta densidad de uso residencial y comercial. Alto tránsito vehicular. Alto grado de riesgo social y de seguridad social.

CONCLUSIONES

El inmueble es apto para la construcción de un Centro Cívico. No obstante, en él la Municipalidad de San José está construyendo un parque y, en ese sentido, habría que valorar invertir sobre obras que, para el momento de construir un centro cívico, serán relativamente nuevas. En la zona hay servicios de agua potable; alcantarillados sanitario y pluvial y energía eléctrica monofásica (la energía trifásica se encuentra aproximadamente a 60 m de distancia) y el entorno social es del alto riesgo social (aspecto éste en el que trata de influir el Programa).



Ing. Edgar Arroyo Herrera
IC-12074



UBICACIÓN GEOGRÁFICA

FOTOGRAFÍAS DEL INMUEBLE.

Fecha: 29 de julio de 2018



Vista de la construcción de un parque con canchas de concreto armado.



Movimientos de tierra de la construcción del Parque 25 de julio.



Movimientos de tierra de la construcción del Parque 25 de julio.



Vista del terreno zona comunal del Barrio 25 de julio de Hatillo #010.



Vista del terreno zona comunal del Barrio 25 de julio de Hatillo #010.



Vista de la esquina Sur Oeste del Parque del Barrio 25 de julio de Hatillo 10.



San José, 14 de agosto de 2018
UEP-CI-613-2018

*Asunto: Solicitud de información insumos
diligencia Socio Ambiental*

Estimada señora Viceministra y señor Viceministro;

Con la presente, y luego de saludarles, procedo a realizar un listado de los insumos solicitados para la debida diligencia socio ambiental. Se debe considerar que son criterios generales a definir según las particularidades en los diseños de cada obra. A manera resumen se adjunta un listado de normativas y códigos en la última sección de esta nota tanto para los materiales a utilizar como los métodos constructivos a desarrollar, para mayor facilidad.

1. Materiales

Como premisa general se plantea el uso de materiales que permitan la construcción de infraestructura de manera sostenible, disminuyendo la huella de carbono y promoviendo el bajo impacto de las obras.

Los materiales plateados a utilizar para la fase 2 de las Delegaciones Policiales y de los Centros Cívicos se dividen principalmente en 3 categorías: Obras Civil, Obra Eléctrica y Obra Mecánica. Este listado general se realiza considerando la disponibilidad de materiales a nivel nacional y regional.

Señora
Fiorella Salazar Rojas
Viceministra Administrativa
Ministerio de Seguridad Pública
S.D

Señor
Jairo Vargas Argüello
Viceministro de Paz
Ministerio de Justicia y Paz
S.D



Obra Civil

- Paredes principales en mampostería reforzada clase A
- Paredes livianas internas en láminas de fibrocemento tipo Durock
- Paredes livianas internas en láminas de yeso tipo Gypsum
- Estructura de techos metálica, con perfiles de acero normados y doblados en frío
- Cubierta de techos esmaltada calibre 26 con aislante térmico
- Pisos y enchapes de porcelanato de alto tránsito
- Ventanería de aluminio con vidrios temperados con aislantes térmicos
- Tuberías en PVC y CPVC para los casos particulares
- Cielos internos suspendidos tipo USG
- Formaleta / Encofrado re utilizable
- Repellos de base cementicio
- Pinturas base acuosa, base aceite y elastoméricas
- Puertas y marcos de madera con certificación de madera proveniente de bosques certificados
- Concretos permeables cuando lo permitan las condiciones del terreno

Obra Eléctrica

La obra eléctrica debe cumplir con el código eléctrico vigente. Se utilizarán equipos con certificación de ahorro energético y de bajo consumo.

Obra Mecánica

Los sistemas mecánicos, al igual que los eléctricos deberán ser contar con certificaciones de ahorro energético. Todos estos sistemas se deben diseñar cumpliendo con la normativa vigente y deberán ser lo más sencillos posibles de modo que no requieran mantenimiento complejo.

Llaves y grifos de bajo flujo
Inodoros de descarga por medio de fluxómetros
Inodoros de bajo consumo de agua
Mingitorios libres de agua
Tanques de almacenamiento de PVC



2. Técnicas Constructivas

En las zonas que la construcción presente retos mayores a los usuales se considera prudente prefabricar elementos, especialmente elementos metálicos, en ambientes controlados y así fomentar un adecuado control de calidad y eficiencia en las labores.

El pre doblado de acero de refuerzo, la construcción en paralelo de diversas actividades, el uso de subcontratos para áreas específicas de los proyectos y en general la optimización de recursos se considera deseable en el desarrollo de las obras.

La modulación en la etapa de construcción y posterior construcción con mampostería promueve el uso eficiente de materiales constructivos. Además, el uso de moldes o formaleta de acero para actividades repetitivas es recomendable.

3. Soluciones para tratamiento de aguas residuales

Considerando el alcance de las futuras obras se deberá contemplar el uso de tanques sépticos mejorados, tipo FAFAs. Se deberán particularizar los diseños considerando las particularidades del terreno, siendo la capacidad de percolación del terreno un factor determinante.

La utilización de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), deberá dejarse con un escenario alternativo, ya que conlleva cierto mantenimiento preventivo y correctivo que debe ser asumido por los usuarios de la obra, siendo este mantenimiento mayor que el de un FAFA.

Se considera prudente reutilizar los afluentes productos de los tratamientos de aguas de una manera eficiente, al incorporar la reutilización del líquido de una manera que no afecten negativamente el entorno de las obras (bio jardineras, riego, jardines verticales, entre otras soluciones).

4. Provisiones para diseño bioclimático

Considerando que el diseño bioclimático lo que promueve es una forma de encarar la construcción de forma que promueva el uso de sistemas termodinámicos de manera eficiente, con un consumo energético mínimo; el diseño de los sitios debe considerar aspectos que influyen en factores bioclimáticos, entre los cuales están:



- Bajo consumo de energía mediante el aprovechamiento de la iluminación y ventilación natural.
- Orientación del edificio
- Identificación de corredores de viento
- Incorporación de medidas constructivas de mitigación (parasoles, monitores de calor, aislamiento de cubiertas de techo, paredes livianas y vidrios)

5. Normativa y Códigos

INVU – Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo, CR.
<http://www.invu.go.cr/urbana.htm>

CFIA – Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica.
www.cfia.or.cr/leyes.htm

INS – Instituto Nacional de Seguros, CR.

www.portal.ins-cr.com/portal.ins-cr.com/Empresas/

www.bomberos.go.cr/Bomberos/leyesReglamentos.jsp

INTECO – Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica. (INTE)
www.inteco.or.cr/esp/catalogo.php

MEIC – Ministerio de Economía, Industria y Comercio de Costa Rica.

www.meic.go.cr/index.php?option=com_content&view=article&id=405&Itemid=243

USGBC- United States Green Building Council.

www.new.usgbc.org/resources/list

ANSI – American National Standards Institute.

www.webstore.ansi.org/

ASTM – American Society for Testing Materials.

www.astm.org/DIGITAL_LIBRARY/index.shtml

LEY #5395 – Ley General de Salud.

www.netsalud.sa.cr/leyes/libro1.htm

Ley # 7600 – Ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad y su reglamento.



http://poderjudicial.go.cr/discapacidad/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=5&Itemid=138

Ley #8228 – Ley del Cuerpo de Bomberos del Instituto Nacional de Seguros (INS) y su Reglamento Técnico General sobre la Seguridad Humana y Protección contra Incendios.
<http://www.bomberos.go.cr/Bomberos/pdf/leyesReglamentos/Reglamento%2034768%20de%20la%20Ley%208228.pdf>

ASHTO

Código de Seguridad Humana (Life Safety Code) NFPA 101

Decreto # 30131-S MINAE, su reglamento para la Regulación del Sistema de Almacenamiento y Comercialización de Hidrocarburos.

CÓDIGO SÍSMICO de Costa Rica- CFIA de CR, (CSCR-2002) Última versión aún no accesible digitalmente.

CÓDIGO URBANO de Costa Rica, 1996

Green building Council Costa Rica

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES de Costa Rica – 1983
<http://www.tramitesconstruccion.go.cr/docs/reglamento%20construcciones.pdf>

Para el control de ruido permisible, al no existir normativas más elaboradas, se debe de considerar las Normas Españolas para estos efectos -
http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/501a600/ntp_503.pdf

Para determinar el grado de confort humano, se debe considerar la norma española para estos efectos.
http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/501a600/ntp_501.pdf

INTE 31-09-02-97. Escaleras, Rampas y Pasarelas. Requisitos de Seguridad del INS.

12715 – MEIC- Norma Oficial para la utilización de color en seguridad y su simbología (Decreto Oficial Ejecutivo de Costa Rica, 1982)

INTE – 31-08-06-2000 – Niveles y condiciones de Iluminación que deben tener los centros de trabajo.

INTE 03-01-10-02- Accesibilidad de las personas al espacio físico y cruces peatonales.

INTE – 03-01-09-02 – Vías de Circulación peatonales verticales.

INTE – 03-01-08-02- Edificios, ascensores.

INTE - 03-01-07-02 – Bordillos, pasamanos y agarraderas.



Unidad Ejecutora
Programa para la Prevención de la Violencia y Promoción de la Inclusión Social
Contrato de Préstamo 2526/OC-CR
Ministerio de Justicia y Paz – Banco Interamericano de Desarrollo
Ley 9025 de 15 de febrero de 2012



INTE – 03-01-06-02- Edificio, escaleras.
INTE – 03-01-05-02- Edificio, espacios urbanos y rurales.
INTE – 03-01-04-02- Edificios, rampas fijas.
INTE – 03-01-03-02- Edificios, simbología de ceguera.
INTE – 03-01-01-02 – Edificios, pasillos y galerías

Con mi más alta consideración y estima me suscribo, esperando que la información suministrada les sea útil.

Daniel Matamoros Pacheco
Coordinador Infraestructura



Guía sobre la Preparación de los Lugares de Trabajo para el virus COVID-19



Ley del 1970 sobre Seguridad y Salud Ocupacional

"Para garantizar unas condiciones de trabajo seguras y salubres para los trabajadores y trabajadoras; autorizando el cumplimiento de las normas formuladas al amparo de la Ley; ayudando y alentando a los Estados en sus esfuerzos por garantizar condiciones de trabajo seguras y saludables; disponiendo investigación, información, educación y entrenamiento en materia de seguridad y salud ocupacional."

Esta guía no representa un estándar o reglamento y no crea obligaciones jurídicas nuevas. El contenido incluye recomendaciones y normas obligatorias de seguridad y salud. Las recomendaciones son informativas y están destinadas a ayudar a los empleadores a proporcionar un lugar de trabajo seguro y salubres. La Ley de Seguridad y Salud Ocupacional requiere que los empleadores cumplan con los estándares y las normas de seguridad y salud estipuladas por OSHA o por un estado con un plan estatal aprobado por OSHA. Además, la Cláusula de Deber General de la Ley (Sección 5(a)(1)), requiere que los empleadores proporcionen a sus trabajadores un lugar de trabajo libre de riesgos reconocidos que puedan causar muertes o graves daños físicos.

El material contenido en esta publicación es de dominio público y se puede reproducir, total o parcialmente, sin permiso. Se solicita dar crédito a esta fuente, aunque no es necesario.

Esta información estará disponible, a petición, en formato especial para personas discapacitadas en sus funciones sensoriales. Teléfono de voz: (202) 693-1999; número para teletipo (TTY): (877) 889-5627.

Guía sobre la Preparación de los Lugares de Trabajo para el virus COVID-19

Departamento del Trabajo de los EE. UU.
Administración de Seguridad y Salud Ocupacional

OSHA 3992-03 2020



Departamento del Trabajo de los EE. UU.

Índice

Introducción	3
Información del COVID-19	5
Cómo un brote de COVID-19 podría afectar los lugares de trabajo.	6
Pasos que todos los empleadores pueden tomar para reducir el riesgo de exposición de los trabajadores al SARS-CoV-2	8
Clasificando la exposición de los trabajadores al SARS-CoV-2.	21
Trabajos clasificados con un riesgo bajo de exposición (de precaución): qué hacer para proteger los trabajadores.	24
Trabajos clasificados con un riesgo medio de exposición: qué hacer para proteger los trabajadores	25
Trabajos clasificados con riesgo alto o muy alto de exposición: qué hacer para proteger a los trabajadores ..	27
Trabajadores que viven en el extranjero o viajan internacionalmente.	30
Para información adicional	31
Asistencia, servicios y programas de OSHA	31
Oficinas regionales de OSHA	35
Cómo contactar a OSHA	37

Introducción

La enfermedad del coronavirus 2019 (COVID-19) es una enfermedad respiratoria causada por el virus SARS-CoV-2. Se ha propagado desde China hacia muchos otros países alrededor del mundo, incluyendo a los Estados Unidos. Dependiendo de la severidad de los impactos internacionales, las condiciones de los brotes—incluyendo los que están surgiendo a niveles pandémicos—pueden afectar todos los aspectos de la vida diaria, incluyendo los viajes, el comercio, el turismo, los suministros de alimentos y los mercados financieros.

Para reducir el impacto de las condiciones del brote de COVID-19 en los negocios, trabajadores, clientes y el público, es importante que todos los empleadores planifiquen ahora para el COVID-19. Para los empleadores que ya tienen planes para la influenza pandémica, la planificación para el COVID-19 podría conllevar una actualización de sus planes para atender los riesgos de exposición específicos, fuentes de exposición, rutas de transmisión y otras características particulares del SARS-CoV-2 (por ej. en comparación con los virus de la influenza pandémica). Los empleadores que no se han preparado para eventos pandémicos deberían prepararse ellos mismos y a sus trabajadores con antelación, tanto y como sea posible por las condiciones potencialmente exacerbadas de un brote. La falta de continuidad en la planificación puede resultar en unas fallas en serie a medida que los empleadores intenten atender ante los retos del COVID-19, debido a contar con recursos insuficientes y trabajadores que podrían no estar adiestrados adecuadamente para trabajos que tendrían que realizar funciones bajo condiciones pandémicas.

La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA, sus siglas en inglés) desarrolló esta guía de planificación contra el COVID-19 basándose en prácticas tradicionales de higiene industrial y de prevención de infecciones. Se enfoca en la necesidad de que los empleadores implementen controles de ingeniería, administrativos y de prácticas de trabajo y el uso de equipo de protección personal (EPP), así como tomar las consideraciones para así hacerlo.

La intención de esta guía es que sea para propósitos de planificación. Los empleadores y trabajadores deben usar esta guía de planificación para ayudar a identificar los niveles de riesgo en los ambientes de los lugares de trabajo y para determinar las medidas de control que se deben implementar. Podría necesitarse alguna guía adicional a medida que cambien las condiciones en el brote de COVID-19, lo cual incluye toda nueva información sobre el virus, su transmisión e impacto.

Los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés) del Departamento de Salud y Servicios Humanos de Estados Unidos provee la información más reciente sobre el COVID-19 y el brote mundial: www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov.

La página de OSHA en internet sobre COVID-19 ofrece información específicamente para los trabajadores y los empleadores: www.osha.gov/covid-19.

Esta guía es de naturaleza consultiva y de contenido informativo. No es una norma o reglamentación, ni crea nuevas obligaciones legales o altera las obligaciones existentes ya creadas por las normas de OSHA o de la *Ley de Seguridad y Salud Ocupacional* (Ley de OSHA). Según la Ley de OSHA, los empleadores deben cumplir con normas y reglamentos de seguridad y salud emitidos y regulados por OSHA o por un plan estatal aprobado por OSHA. Además, la Cláusula de Deber General, [Sección 5\(a\)\(1\)](#), requiere que los empleadores provean a sus empleados un lugar de trabajo libre de riesgos reconocidos que probablemente causen la muerte o daño físico grave. Los planes estatales aprobados por OSHA pueden tener normas, reglamentos y políticas de regulación de cumplimiento que sean diferentes, pero al menos tan efectivas, como las de OSHA. Verifique con su [plan estatal](#), según sea aplicable, para más información.

Información del COVID-19

Síntomas del COVID-19

La infección con SARS-CoV-2, el virus que causa el COVID-19, puede causar afecciones que varían de moderadas a severas y, en algunos casos, pueden ser fatales. Los síntomas típicamente incluyen fiebre, tos y respiración entrecortada. Algunas personas infectadas con el virus han informado experimentar otros síntomas no respiratorios. Otras personas, a quienes se les refiere como *casos asintomáticos*, no han experimentado síntoma alguno.

De acuerdo al CDC, los síntomas de COVID-19 pueden aparecer en tan poco plazo como 2 días o tanto como 14 días luego de la exposición.

Cómo se propaga el COVID-19

Aunque los primeros casos humanos de COVID-19 probablemente fueron el resultado de una exposición a algún animal infectado, las personas infectadas pueden propagar el SARS-CoV-2 a otras personas.

Se cree que el virus se propaga principalmente de persona a persona, incluyendo:

- Entre personas que están en estrecho contacto unas con otras (a menos de aproximadamente 6 pies entre sí).
- A través de las microgotas respiratorias producidas por una persona infectada al toser o estornudar. Estas microgotas pueden posarse sobre la boca o nariz de personas cercanas o posiblemente son inhaladas hacia los pulmones.

Los trabajos con riesgo medio de exposición incluyen aquellos que requieren contacto frecuente y/o cercano, o sea, dentro de los 6 pies de distancia de otras personas que pudieran estar infectadas con SARS-CoV-2.

Puede ser posible que una persona pueda contraer COVID-19 al tocar una superficie u objeto que tiene SARS-CoV-2 en él y luego tocando su propia boca, nariz o posiblemente sus ojos, pero no se cree que esta sea la manera principal en que el virus se propaga.

Se cree que las personas pueden ser más contagiosas cuando sus síntomas están en auge (por ej. fiebre, tos y/o respiración entrecortada). alguna propagación podría ser posible antes de que las personas mostraran síntomas; hay informes de este tipo de transmisión asintomática con este nuevo coronavirus, pero también se cree que no sería así como se propaga el virus principalmente.

Aunque Estados Unidos ha implementado medidas de salud pública para limitar la propagación del virus, es probable que ciertas transmisiones de persona a persona continúen ocurriendo.

La página del CDC en Internet provee la información más reciente sobre la transmisión del COVID-19: www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/about/transmission.html.

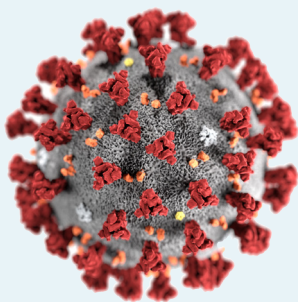
Cómo un brote de COVID-19 podría afectar los lugares de trabajo

De manera similar a los virus de influenza, el SARS-CoV-2, que es el virus que causa el COVID-19, tiene el potencial de causar brotes de gran amplitud. Bajo condiciones asociadas a la propagación generalizada de persona a persona, múltiples áreas de Estados Unidos y de otros países podrían ver impactos al mismo tiempo. A falta de una vacuna, un brote podría ser un evento prolongado. Como resultado, los lugares de trabajo podrían experimentar:

- **Ausentismo.** Los trabajadores podrían ausentarse por estar enfermos; ser quienes cuidan a parientes enfermos; ser cuidadores de niños si las escuelas o centros de cuidado están

cerrados; tener personas en riesgo en sus hogares, como parientes con sistemas inmunológicos comprometidos; o que teman ir a trabajar por temor a una posible exposición.

- **Cambio en los patrones del comercio.** Es probable que la demanda de los consumidores por artículos relacionados con la prevención de infecciones (por ej. respiradores) aumentara significativamente, mientras que el interés de los consumidores por otros productos podría disminuir. Los consumidores también podrían cambiar sus patrones de compra debido a un brote de COVID-19, y tal vez intentarían comprar en horas de menor tráfico para reducir el contacto con otras personas, lo cual indicaría un mayor interés en servicios de entrega a domicilio o preferir otras opciones, como los servi-carro y reducir el contacto de persona a persona.
- **Interrupciones en el suministro/entrega.** Los envíos de artículos desde áreas geográficas afectadas severamente por el COVID-19 podrían retrasarse o cancelarse con o sin notificación previa.



Esta ilustración, creada en los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC), revela la morfología ultraestructural exhibida por el Nuevo Coronavirus de 2019 (2019 nCoV). Note los picos que adornan la superficie exterior del virus, que le imparten el aspecto de una corona rodeando el virión (virus), cuando se observa microscópicamente. Este virus fue identificado como la causa de un brote de enfermedad respiratoria detectado inicialmente en Wuhan, China.

Foto: CDC / Alissa Eckert & Dan Higgins

Pasos que todos los empleadores pueden tomar para reducir el riesgo de exposición de los trabajadores al SARS-CoV-2

Esta sección describe los pasos básicos que todo empleador puede tomar para reducir el riesgo de exposición de los trabajadores al SARS-CoV-2, el virus que causa el COVID-19, en sus lugares de trabajo. Secciones posteriores de esta guía—including aquellas que se enfocan en trabajos clasificados con riesgos de exposición bajos, medios, altos y muy altos—proveen recomendaciones específicas para los empleadores y trabajadores según las categorías específicas de los riesgos.

Desarrollar un plan de preparación y respuesta contra enfermedades infecciosas

De no existir uno, desarrollar un plan de preparación y respuesta contra enfermedades infecciosas que pueda ayudar a guiar las acciones de protección contra el COVID-19.

Mantenerse informado de lo más reciente en las guías de agencias de salud federales, estatales, locales, tribales y/o territoriales y considerar cómo incorporar esas recomendaciones y recursos en los planes específicos del lugar de trabajo.

Los planes deben considerar y atender el nivel de riesgo asociado con varios lugares de trabajo y tareas de trabajo que los empleados realizan en esos lugares. Tales consideraciones podrían incluir:

- Dónde, cómo y a cuáles fuentes de SARS-CoV-2 podrían estar expuestos los trabajadores, incluyendo:
 - El público en general, clientes y compañeros de trabajo; y
 - Personas individuales o aquellas en un riesgo de infección particularmente alto (por ej. viajeros internacionales que han visitado lugares donde existe

una transmisión generalizada sostenida (continua) del COVID-19, trabajadores del cuidado de la salud que han tenido exposiciones sin protección a personas que portan o se sospecha que portan el COVID-19).

- Factores de riesgo no ocupacionales en el hogar y en ambientes comunitarios.
- Los factores de riesgo individual de los trabajadores (por ej. mayor edad, presencia de condiciones médicas crónicas, incluyendo condiciones que comprometan el sistema inmunológico; embarazo).
- Los controles necesarios para atender esos riesgos.

Seguir las recomendaciones federales y estatales, locales, tribales y/o territoriales respecto al desarrollo de planes de contingencia para situaciones que pudieran surgir como resultado de los brotes, por ejemplo:

- Mayores índices de ausentismo entre los trabajadores.
- Necesidad de un distanciamiento social, turnos de trabajo escalonados, reducción en las operaciones, prestación de servicios a distancia y otras medidas reductoras de la exposición.
- Opciones para realizar operaciones esenciales con una menor fuerza laboral, incluyendo capacitación en múltiples áreas de diferentes trabajos para continuar operaciones o prestar servicios en aumento.
- Interrupción en las cadenas de suministro o retraso en las entregas.

Los planes también deben considerar y atender los otros pasos que los empleadores pueden tomar para reducir el riesgo de exposición de los trabajadores al SARS-CoV-2 en sus lugares de trabajo, descritos en las secciones siguientes.

Prepararse para implementar medidas básicas de prevención de infecciones

Para la mayoría de los empleadores, la protección de los trabajadores dependerá de enfatizar las medidas básicas de prevención de infecciones. Según sea pertinente, todos los empleadores deben implantar en sus lugares de trabajo unas buenas prácticas de higiene y control de infecciones, incluyendo:

- Promover el **lavado de manos** frecuente y exhaustivo, incluyendo que se provea a los trabajadores, clientes y visitantes del lugar de trabajo un lugar para lavarse las manos. Si agua y jabón no están disponibles de inmediato, proveer toallitas de mano que contengan al menos un 60% de alcohol.
- Alentar que los trabajadores permanezcan en **sus hogares si están enfermos**.
- Alentar **buenos hábitos respiratorios**, incluyendo cubrirse la boca al toser y estornudar.
- Proveer papel higiénico y depósitos para la basura.
- Los empleadores deben explorar si pueden establecer **políticas y prácticas**, como la flexibilidad para el lugar de trabajo (por ej. trabajos desde la casa) y en el horario de trabajo (por ej. turnos de trabajo escalonados) a fin de aumentar la distancia física entre los trabajadores, y entre los trabajadores y otras personas si las autoridades de salud estatales y locales recomiendan el uso de estrategias de distanciamiento social.
- Desalentar, en cuanto sea posible, que los trabajadores utilicen los teléfonos, escritorios, oficinas u otras herramientas y equipo de trabajo de sus compañeros de labores.
- Conservar de manera regular las prácticas de limpieza de mantenimiento, incluyendo la limpieza y desinfección rutinaria de las superficies, equipo y otros elementos del ambiente de trabajo. Al optar por el uso de químicos de limpieza, los empleadores deben consultar la información en las etiquetas de desinfectantes aprobados por la Agencia de Protección Ambiental (EPA) con garantía de que son efectivos contra los patógenos virales emergentes.

Los productos con garantía de ser aprobados por EPA para contrarrestar patógenos virales emergentes se espera que sean efectivos contra el SARS-CoV-2 a base de datos sobre virus que son más difíciles de eliminar. Se deben seguir las instrucciones del fabricante para el uso de todo producto de limpieza y desinfección (por ej. concentración, método de aplicación y tiempo de contacto, equipo de protección personal con el que se deben usar).

Desarrollar políticas y procedimientos para la pronta identificación y aislamiento de las personas enfermas, de ser pertinente

- La rápida identificación y aislamiento de los individuos potencialmente infecciosos es un paso crucial en la protección de los trabajadores, clientes, visitantes y otras personas en un lugar de trabajo.
- Los empleadores deben informar y alentar a los trabajadores a monitorearse por sí mismos para verificar si presentan señales y síntomas del COVID-19 y de sospechar alguna posible exposición.
- Los empleadores deben desarrollar políticas y procedimientos para que los trabajadores informen cuándo están enfermos o están experimentando síntomas del COVID-19.
- Cuando sea pertinente, los empleadores deben desarrollar políticas y procedimientos para aislar inmediatamente a las personas que muestran **señales y/o síntomas** del COVID-19 y adiestrar a los trabajadores para implementarlos. Trasladar a las personas potencialmente infecciosas a una ubicación apartada de los trabajadores, clientes y otros visitantes. Aunque la mayoría de los lugares de trabajo no tienen cuartos de aislamiento específicos, unas áreas designadas con puertas con cierre pueden usarse como cuartos de aislamiento hasta que las personas potencialmente enfermas puedan ser retiradas del lugar de trabajo.
- Tomar pasos para limitar la propagación de las secreciones respiratorias de una persona que pudiera portar el COVID-19. Proveer una máscara facial, de ser viable y estar disponible, y pedir a la persona que la utilice, si

puede tolerar su uso. Nota: una máscara facial (también conocida como una máscara quirúrgica, mascarilla o con otros términos) en un paciente no debe confundirse con equipo de protección personal (EPP) destinado para los trabajadores; la máscara actúa para contener las secreciones respiratorias potencialmente infecciosas en su origen (por ej. nariz y boca de la persona).

- De ser posible, aislar a las personas sospechosas de portar el COVID-19 separadas de aquellos en quienes se haya confirmado que tienen el virus para prevenir una mayor transmisión—particularmente en lugares de trabajo donde se lleva a cabo cernimiento médico, triaje o actividades del cuidado de la salud, utilizando barreras permanentes (por ej. pared, cuarto diferente) o barreras temporeras (por ej. cubiertas de plástico).
- Limitar la cantidad de personal que puede entrar a las áreas de aislamiento.
- Proteger los trabajadores que están en contacto cercano con (por ej. a menos de 6 pies de distancia) de alguna persona enferma o que ha tenido contacto prolongado/repetido con tales personas mediante el uso de controles adicionales de ingeniería y administrativos, prácticas de trabajo seguras y EPP. Los trabajadores cuyas actividades conllevan un contacto cercano o prolongado/repetido con personas enfermas, son contemplados en secciones posteriores que cubren a los lugares de trabajo clasificados con riesgo de exposición medio y muy alto o alto.

Desarrollar, implementar y comunicar las flexibilidades y protecciones del lugar de trabajo

- Alentar de manera activa, que los empleados trabajadores permanezcan en sus hogares.
- Asegurarse de que las políticas de licencia por enfermedad sean flexibles y consistentes con las guías de salud pública y que los trabajadores tengan conocimiento de estas políticas.

- Dialogar con las compañías que proveen trabajadores por contrato o temporeros sobre la importancia de que los trabajadores enfermos permanezcan en sus hogares y alentarlas a desarrollar políticas de licencia por enfermedad que no sean punitivas.
- No requerir que un proveedor del cuidado de la salud provea una nota a los trabajadores que están enfermos con alguna afección respiratoria aguda para validar su enfermedad o para regresar al trabajo, ya que las oficinas de los proveedores del cuidado de la salud y las instalaciones médicas podrían estar extremadamente ocupadas y podrían no ser capaces de proveer tal documentación de manera puntual.
- Mantener políticas flexibles que permitan a los trabajadores permanecer en sus hogares para cuidar de algún pariente enfermo. Los empleadores deben tener en cuenta que un número de trabajadores mayor a lo usual podrían necesitar permanecer en sus hogares para cuidar niños enfermos o algún otro pariente enfermo.
- Reconocer que los trabajadores con parientes enfermos tal vez necesiten permanecer en sus hogares para cuidar de ellos. Véase la guía provisional del CDC para prevenir la propagación del COVID-19 en los hogares y comunidades residenciales: www.cdc.gov/coronavirus/2019ncov/hcp/guidance-prevent-spread.html.
- Tener conocimiento de las preocupaciones de los trabajadores sobre la paga, licencias, seguridad, salud y otros asuntos que pudieran surgir durante brotes de enfermedades infecciosas. Proveer materiales informativos, de educación y adiestramiento adecuados, utilizables y apropiados sobre las funciones de trabajo esenciales para los negocios y sobre la seguridad y salud de los trabajadores, incluyendo las prácticas de higiene apropiadas y el uso de cualquier control en el lugar de trabajo (incluyendo equipo de protección personal). Los trabajadores informados que se sienten seguros en el trabajo tienen menor probabilidad de estar ausentes innecesariamente.

- Trabajar con las compañías de seguros (por ej. aquellas que proveen beneficios de salud para los trabajadores) y las agencias de salud estatales y locales para proveer información a los trabajadores y los clientes sobre el cuidado médico en la eventualidad de un brote de COVID-19.

Implementar controles en el lugar de trabajo

Los profesionales de la seguridad y salud ocupacional utilizan un esquema de trabajo conocido como la “jerarquía de controles” a fin de seleccionar maneras para controlar los riesgos en el lugar de trabajo. En otras palabras, la mejor manera de controlar un riesgo es removerlo sistemáticamente del lugar de trabajo, en lugar de confiar en que los trabajadores reduzcan su exposición. Durante un brote de COVID-19, cuando podría no ser posible eliminar el riesgo, las medidas de protección más efectivas son (listadas desde la más efectiva hasta la menos efectiva): controles de ingeniería, controles administrativos y prácticas de trabajo seguras (un tipo de control administrativo) y el EPP. Existen ventajas y desventajas para cada tipo de medida de control cuando se considera la facilidad de su implementación, efectividad, y costo. En la mayoría de los casos, una combinación de las medidas de control será necesaria para proteger los trabajadores contra la exposición al SARS-CoV-2.

Además de los tipos de controles del lugar de trabajo discutidos más adelante, la guía del CDC para negocios provee a los empleadores y trabajadores unas estrategias recomendadas de prevención de infección del SARS-CoV-2 para ser implementadas en los lugares de trabajo: www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/specific-groups/guidance-business-response.html.

Controles de ingeniería

Los controles de ingeniería conllevan aislar a los trabajadores de los riesgos relacionados con el trabajo. En los lugares de trabajo donde sean pertinentes, estos tipos de controles reducen la

exposición a los riesgos sin recurrir al comportamiento de los trabajadores y puede ser la solución cuya implementación es más efectiva en términos de costos. Los controles de ingeniería para el SARS-CoV-2 incluyen:

- Instalar filtros de aire de alta eficiencia.
- Aumentar los índices de ventilación en el ambiente de trabajo.
- Instalar barreras físicas, como cubiertas protectoras plásticas transparentes contra estornudos.
- Instalar un servi-carro con ventanilla para el servicio al cliente.
- Ventilación especializada de presión negativa en algunos ambientes, como para los procedimientos generadores de aerosol (por ej. cuartos de aislamiento contra infecciones en aire en ambientes del cuidado de la salud y en cuartos de autopsia especializados en las morgues).

Controles administrativos

Los controles administrativos requieren acción por parte del trabajador o empleador. Típicamente, los controles administrativos son cambios en la política o procedimientos de trabajo para reducir o minimizar la exposición a un riesgo. Ejemplos de controles administrativos para el SARS-CoV-2 incluyen:

- Alentar los trabajadores enfermos a que permanezcan en sus hogares.
- Minimizar el contacto entre los trabajadores, clientes y personas atendidas sustituyendo las reuniones tradicionales por las comunicaciones virtuales e implementar el trabajo a distancia, de ser viable.
- Establecer días alternos o turnos de trabajo adicionales que reduzcan el número total de trabajadores en una instalación en un tiempo dado, permitiendo que los empleados puedan mantener una distancia entre sí a la vez que puedan conservar una semana completa de trabajo.

- Detener todo viaje no esencial a lugares con brotes de COVID-19 en progreso. Cotejar regularmente los niveles de advertencia de viajes del CDC en: www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/travelers.
- Desarrollar planes de comunicación de emergencia, incluyendo un foro para contestar las interrogantes de los trabajadores y comunicaciones a través de Internet, de ser viable.
- Proveer a los trabajadores educación y adiestramiento actualizados sobre los factores de riesgo del COVID-19 y comportamientos de protección (por ej. buenos hábitos al toser y el cuidado del EPP).
- Adiestrar a los trabajadores que necesitan usar vestimenta y equipo de protección sobre cómo colocárselo, utilizarlo y quitárselo de manera correcta, incluyendo el contexto de sus deberes actuales y potenciales. El material de adiestramiento debe ser fácil de entender y estar disponible en el idioma apropiado y nivel de alfabetismo de todos los trabajadores.

Prácticas de trabajo seguras

Las prácticas de trabajo seguras son tipos de controles administrativos que incluyen los procedimientos para un trabajo seguro y apropiado que se utilizan para reducir la duración, frecuencia o intensidad de la exposición a un riesgo. Ejemplos de prácticas de trabajo seguras para el SARS-CoV-2 incluyen:

- Proveer recursos y un ambiente de trabajo que promueva la higiene personal. Por ejemplo, proveer papel higiénico, depósitos para la basura que no tengan que tocarse, jabón de mano, toallitas de mano con al menos 60% de alcohol, desinfectantes y toallas desechables para que los trabajadores limpien sus superficies de trabajo.
- Requerir el lavado regular de las manos o el uso de toallitas a base de alcohol. Los trabajadores siempre deben lavarse las manos cuando tengan suciedad visible y luego de quitarse cualquier equipo de protección personal (EPP).
- Colocar rótulos de lavado de manos en los baños.

Equipo de protección personal (EPP)

Mientras que los controles de ingeniería y administrativos se consideran más efectivos para minimizar la exposición a SARS-CoV-2, el EPP también puede ser necesario para prevenir ciertas exposiciones. Aunque el uso correcto del EPP puede ayudar a prevenir algunas exposiciones, no debe tomar el lugar de otras estrategias de prevención.

Ejemplos de EPP incluyen: guantes, gafas, escudos faciales, mascarillas faciales y protección respiratoria, cuando sea pertinente. Durante el brote de una enfermedad infecciosa, como el COVID-19, las recomendaciones de EPP específicas a las ocupaciones o tareas de trabajo pueden cambiar, dependiendo de la ubicación geográfica, las evaluaciones de riesgo actualizadas para los trabajadores y la información sobre la efectividad del EPP en la prevención de la propagación del COVID-19. Los empleadores deben verificar las páginas en Internet de OSHA y el CDC regularmente para las actualizaciones sobre el EPP recomendado.

Todos los tipos de EPP deben:

- Seleccionarse a base del riesgo para el trabajador.
- Ajustarse apropiadamente y reajustarse periódicamente, según sea aplicable (por ej. los respiradores).
- Usarse de manera consistente y apropiada cuando sea requerido.
- Inspeccionarse y recibir mantenimiento regularmente, y ser reemplazado, de ser necesario.
- Removerse, limpiarse y almacenarse o desecharse de manera apropiada, según sea aplicable, para evitar la contaminación del usuario, de otros, o el ambiente.

Los empleadores están obligados a proveer a sus trabajadores el EPP necesario para mantenerlos seguros mientras realizan sus trabajos. Los tipos de EPP requeridos durante un brote de COVID-19 se basará en el riesgo de ser infectado con SARS-CoV-2 mientras se trabaja y se realizan tareas de trabajo que pudieran resultar en una exposición.

Los trabajadores, incluyendo aquellos que trabajan a menos de 6 pies de pacientes que se conozca o se sospecha que están infectados con SARS-CoV-2 y aquellos que realizan procedimientos generadores de aerosol, necesitan usar respiradores:

- Aprobados por el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH, por sus siglas en inglés), respiradores de pieza facial N95 o de mayor filtrado deben usarse en el contexto de un programa escrito integral de protección respiratoria que incluya pruebas de ajuste, adiestramiento y exámenes médicos. Véase la norma de protección respiratoria de OSHA, 29 CFR 1910.134 en www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910/1910.134.
- Cuando no estén disponibles los respiradores con pieza facial de filtrado N95, debe considerarse el uso de otros respiradores que provean mayor protección y mejoren la comodidad del trabajador. Otros tipos de respiradores aceptables incluyen: respiradores con pieza facial de filtrado R/P95, N/R/P99 o N/R/P100; un respirador elastomérico purificador de aire (por ej. de media cara o cara completa) con los filtros o cartuchos apropiados; respirador purificador de aire motorizado (PAPR, por sus siglas en inglés) con filtro de alta eficiencia en recolección de particulado (HEPA, por sus siglas en inglés); o respirador con suministro de aire (SAR, por sus siglas en inglés). Véase la guía de CDC/NIOSH para optimizar los suministros de respiradores en: www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/respirators-strategy.
- Considerar el uso de PAPRs o SARs, que ofrecen mayor protección que los respiradores con pieza facial de filtrado, para cualquier operación o procedimiento de trabajo que probablemente genere aerosoles (por ej. procedimientos de inducción de tos, algunos procedimientos dentales, recopilación invasiva de especímenes, soplado de pipetas, agitación o giro de tubos, llenado de jeringuillas, centrífugas).

- Usar un respirador N95 quirúrgico cuando sea necesaria la protección respiratoria y la resistencia a la sangre y fluidos corporales.
- Los escudos faciales también pueden usarse encima de un respirador para prevenir la contaminación volúmica del respirador. Ciertos diseños de respiradores con proyecciones delanteras (estilo pico de pato) pueden ser difíciles de usar bajo un escudo facial. Asegurarse de que el escudo facial no previene el flujo de aire a través del respirador.
- Considerar los factores como la función, ajuste, habilidad para descontaminar, disposición y costo. El eTool de protección respiratoria de OSHA provee información básica sobre los respiradores, como requisitos médicos, mantenimiento y cuidado, pruebas de ajuste, programas escritos de protección respiratoria, y uso voluntario de los respiradores, que a los empleadores también podría ser de beneficio al adiestrar los trabajadores. El eTool se encuentra en: www.osha.gov/SLTC/etools/respiratory. También véase la guía de NIOSH para los respiradores en: www.cdc.gov/niosh/topics/respirators.
- El adiestramiento sobre los respiradores debe contemplar la selección, uso (incluyendo su colocación y remoción), disposición o desinfección apropiada, inspección para detectar daños, mantenimiento y las limitaciones del equipo de protección respiratoria. Puedes aprender más en: www.osha.gov/SLTC/respiratoryprotection.
- La forma apropiada del respirador dependerá del tipo de exposición y del patrón de transmisión del COVID-19. Véase el documento “Lógica en la selección de respiradores” (Respirator Selection Logic) de NIOSH en: www.cdc.gov/niosh/docs/2005-100/default.html o el eTool de protección respiratoria de OSHA (Respiratory Protection eTool) en www.osha.gov/SLTC/etools/respiratory.

Seguir las normas existentes de OSHA

Las normas existentes de OSHA pueden aplicar para proteger los trabajadores contra la exposición e infección del SARS-CoV-2.

Aunque no hay una norma de OSHA que cubra específicamente la exposición al SARS-CoV-2, algunos requisitos de OSHA pueden aplicar para prevenir la exposición ocupacional al SARS-CoV-2. Entre los más relevantes están:

- Las normas de OSHA para el equipo de protección respiratoria (EPP) (en industria general, 29 CFR 1910 Subparte I), que requieren el uso de guantes, protección de ojos y cara y protección respiratoria. Véase: www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910#1910_Subpart_I.
 - Cuando los respiradores son necesarios para proteger los trabajadores o cuando los empleadores requieren el uso de respiradores, los empleadores deben implementar un programa integral de protección respiratoria en conformidad con la norma de protección respiratoria (29 CFR 1910.134). Véase: www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910/1910.134.
- La Cláusula de Deber General, Sección 5(a)(1) de la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional de 1970, 29 USC 654(a)(1), la cual requiere que los empleadores provean a todo trabajador “un trabajo y lugar de trabajo que esté libre de riesgos reconocidos que estén causando o probablemente causen la muerte o serio daño físico”. Véase: www.osha.gov/laws-regs/oshact/completooshact.

La norma de OSHA para patógenos en sangre (29 CFR 1910.1030) aplica a la exposición ocupacional a la sangre humana y otros materiales potencialmente infecciosos que típicamente no incluyen secreciones respiratorias que podrían transmitir el SARS-CoV-2. Sin embargo, las disposiciones de la norma ofrecen un esquema de trabajo que puede ayudar a controlar algunas fuentes del virus, incluyendo exposiciones a fluidos corporales (por ej. secreciones respiratorias) no cubiertas por la norma. Véase: www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910/1910.1030.

La página de OSHA en Internet sobre el COVID-19 provee información adicional sobre las normas y requisitos de OSHA, incluyendo los requisitos en los estados que operan sus propios planes estatales aprobados por OSHA, requisitos

para la conservación de expedientes y criterios de registro de lesiones/enfermedades y las aplicaciones de las normas relacionadas con la higienización y la comunicación de riesgos relacionados con los riesgos químicos que podrían estar presentes en desinfectantes y esterilizadores comunes. Véase: www.osha.gov/SLTC/covid-19/standards.html.

Clasificando la exposición de los trabajadores al SARS-CoV-2

El riesgo de los trabajadores por la exposición ocupacional al SARS-CoV-2, el virus que causa el COVID-19, durante un brote podría variar de un riesgo muy alto a uno alto, medio o bajo (de precaución). El nivel de riesgo depende en parte del tipo de industria, la necesidad de contacto a menos de 6 pies de personas que se conoce o se sospecha que estén infectadas con el SARS-CoV-2, o el requerimiento de contacto repetido o prolongado con personas que se conoce o se sospecha que estén infectadas con el SARS-CoV-2. Para ayudar a los empleadores a determinar las precauciones apropiadas, OSHA ha dividido las tareas de trabajo en cuatro niveles de exposición a riesgo: muy alto, alto, medio y bajo. La Pirámide de riesgo ocupacional muestra los cuatro niveles de exposición a riesgo en la forma de una pirámide para representar la distribución probable del riesgo. La mayoría de los trabajadores norteamericanos probablemente estarán en los niveles de riesgo de exposición bajo (de precaución) o medio.

**Pirámide de riesgo ocupacional
para el COVID-19**



Riesgo muy alto de exposición

Los trabajos con *riesgo muy alto de exposición* son aquellos con alto potencial de exposición a fuentes conocidas o sospechosas de COVID-19 durante procedimientos médicos específicos, trabajos mortuorios o procedimientos de laboratorio. Los trabajadores en esta categoría incluyen:

- Trabajadores del cuidado de la salud (por ej. doctores, enfermeras(os), dentistas, paramédicos, técnicos de emergencias médicas) realizando procedimientos generadores de aerosol (por ej. entubación, procedimientos de inducción de tos, broncoscopias, algunos procedimientos y exámenes dentales o la recopilación invasiva de especímenes) en pacientes que se conoce o se sospecha que portan el COVID-19.
- Personal del cuidado de la salud o de laboratorio recopilando o manejando especímenes de pacientes que se conoce o se sospecha que portan el COVID-19 (por ej. manipulación de cultivos de muestras de pacientes que se conoce o se sospecha que portan el COVID-19).
- Trabajadores de morgues que realizan autopsias, lo cual conlleva generalmente procedimientos generadores de aerosol, en los cuerpos de personas que se conoce o se sospecha que portaban el COVID-19 al momento de su muerte.

Los trabajos con un riesgo alto de exposición son aquellos con alto potencial de exposición a fuentes conocidas o sospechosas de COVID-19.

Los trabajos con riesgo muy alto de exposición son aquellos con alto potencial de exposición a fuentes conocidas o sospechosas de COVID-19 durante procedimientos médicos, mortuorios o de laboratorio específicos que involucren la generación de aerosol o la recopilación/manejo de especímenes.

Riesgo alto de exposición

Los trabajos con *riesgo alto de exposición* son aquellos con un alto potencial de exposición a fuentes conocidas o sospechosas de COVID-19. Los trabajadores en esta categoría incluyen:

- Personal de apoyo y atención del cuidado de la salud (por ej. doctores, enfermeras(os) y algún otro personal de hospital que deba entrar a los cuartos de los pacientes) expuestos a pacientes que se conoce o se sospecha que portan el COVID-19. (Nota: cuando estos trabajadores realizan procedimientos generadores de aerosol, su nivel de riesgo de exposición se convierte se hace *muy alto*.)
- Trabajadores de transportes médicos (por ej. operadores de ambulancias) que trasladan pacientes que se conoce o se sospecha que portan el COVID-19 en vehículos encerrados.
- Los trabajadores mortuorios involucrados en la preparación (por ej. para entierro o cremación) de los cuerpos de personas que se conoce o se sospecha que portaban el COVID-19 al momento de su muerte.

Riesgo medio de exposición

Los trabajos con *riesgo medio de exposición* incluyen aquellos que requieren un contacto frecuente y/o cercano (por ej. menos de 6 pies de distancia) con personas que podrían estar infectadas con el SARS-CoV-2, pero que no son pacientes que se conoce o se sospecha que portan el COVID-19. En áreas con una transmisión comunitaria en progreso, los trabajadores en este grupo de riesgo podrían tener contacto frecuente con viajeros que podrían estar regresando de lugares internacionales donde exista una transmisión generalizada del COVID-19. En áreas donde con una transmisión comunitaria en progreso, los trabajadores en esta categoría podrían estar en contacto con el público en general (por ej. en escuelas, ambientes de trabajo de alta densidad poblacional y algunos ambientes de alto volumen comercial).

Riesgo bajo de exposición (de precaución)

Los trabajos con un *riesgo de exposición bajo (de precaución)* son aquellos que no requieren contacto con personas que se conoce o se sospecha que están infectados con el SARS-CoV-2 ni tienen contacto cercano frecuente (por ej. menos de 6 pies de distancia) con el público en general. Los trabajadores en esta categoría tienen un contacto ocupacional mínimo con el público y otros compañeros de trabajo.

Trabajos clasificados con un riesgo bajo de exposición (de precaución): qué hacer para proteger los trabajadores

Para trabajadores que no tienen contacto frecuente con el público, los empleadores deben seguir la guía de “[Pasos que todos los empleadores pueden tomar para reducir el riesgo de exposición de los trabajadores al SARS-CoV-2](#)” en la página 8 de este folleto e implementar las medidas de control descritas en esta sección.

Controles de ingeniería

Controles de ingeniería adicionales no son recomendados para los trabajadores en el grupo con riesgo de exposición bajo. Los empleadores deben asegurarse de que los controles de ingeniería, si alguno, utilizados para proteger los trabajadores contra otros riesgos de trabajo continúen funcionando según su propósito.

Controles administrativos

- Monitorear las comunicaciones de salud pública sobre las recomendaciones relacionadas al COVID-19 y asegurarse que los trabajadores tengan acceso a esa información. Verificar con frecuencia la página del CDC en Internet sobre el COVID-19: www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov.
- Colaborar con los trabajadores para designar medios efectivos de comunicar información importante sobre el COVID-19.

Equipo de protección personal

No se recomienda equipo de protección personal (EPP) adicional para los trabajadores en el grupo de riesgo de exposición bajo. Los trabajadores deben continuar utilizando el EPP, si alguno, que rutinariamente utilicen para sus otras tareas de trabajo.

Trabajos clasificados con un riesgo medio de exposición: qué hacer para proteger los trabajadores

En los lugares de trabajo donde los trabajadores tienen un riesgo medio de exposición, los empleadores deben seguir la guía “[Pasos que todos los empleadores pueden tomar para reducir el riesgo de exposición de los trabajadores al SARS-CoV-2](#)” en la página 8 de este folleto e implementar las medidas de control descritas en esta sección.

Controles de ingeniería

- Instalar barreras físicas, como cubiertas protectoras plásticas transparentes contra estornudos, cuando sea viable.

Controles administrativos

- Considerar que se repartan máscaras faciales a todos los empleados y clientes enfermos para contener las secreciones respiratorias hasta que abandonen el lugar de trabajo (por ej. para evaluaciones médicas/cuidados médicos o para regresar al hogar). En caso de una escasez de máscaras, algún escudo facial reusable que pueda descontaminarse podría ser un método aceptable para proteger contra la transmisión de microgotas. Véase la guía de CDC/NIOSH para optimizar los suministros de respiradores, donde se discute el uso de máscaras quirúrgicas, en: www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/respirators-strategy.
- Mantener a los clientes informados sobre los síntomas del COVID-19 y pedir a los clientes enfermos que minimicen el contacto con los trabajadores hasta que estén saludables

nuevamente, como, por ejemplo, colocando rótulos sobre el COVID-19 en tiendas que pudieran ser visitadas por clientes enfermos (por ej. farmacias), o incluyendo información sobre el COVID19 en mensajes automáticos enviados cuando las recetas médicas estén listas para ser recogidas.

- Cuando sea pertinente, limitar el acceso de los clientes y el público al lugar de trabajo, o limitar el acceso a solamente ciertas áreas del lugar de trabajo.
- Considerar estrategias para minimizar el contacto cara a cara (por ej. servi-carros con ventanillas, comunicaciones por teléfono, trabajo a distancia).
- Comunicar la disponibilidad de cernimientos médicos u otros recursos de salud del trabajador (por ej. enfermeras(os) en el lugar de trabajo; servicios de telemedicina).

Equipo de protección personal (EPP)

Al seleccionar el EPP, considerar factores como la función, ajuste, habilidad de descontaminación, disposición y costo. Algunas veces, cuando el EPP tenga que ser utilizado repetidamente por un período prolongado de tiempo, un tipo de EPP más costoso y duradero puede ser de menor costo en general que un EPP desechable. Cada empleador debe seleccionar la combinación de EPP que proteja los trabajadores específicamente para sus lugares de trabajo.

Los trabajadores con un riesgo medio de exposición podrían necesitar el uso de una combinación de guantes, traje, máscara facial, y/o escudo facial o gafas. Los conjuntos de EPP para los trabajadores en la categoría de riesgo medio de exposición variarán por tarea de trabajo, los resultados de la evaluación de riesgos realizada por el empleador y los tipos de exposiciones que tengan los trabajadores en el trabajo.

En situaciones inusuales que requerirían que los trabajadores en esta categoría de riesgo usen respiradores, véase la sección de EPP comenzando en [la página 17](#) de este folleto, donde se proveen más detalles sobre los respiradores. Para la información más actualizada, visite la página de OSHA en Internet SOBRE EL COVID-19: www.osha.gov/covid-19.

Trabajos clasificados con riesgo alto o muy alto de exposición: qué hacer para proteger a los trabajadores

En lugares de trabajo donde los trabajadores tengan un riesgo alto o muy alto de exposición, los empleadores deben seguir la guía “Pasos que todos los empleadores pueden tomar para reducir el riesgo de exposición de los trabajadores al SARS-CoV-2” en la página 8 de este folleto e implementar las medidas de control descritas en esta sección.

Controles de ingeniería

- Asegurarse que se instalen y reciban mantenimiento unos sistemas apropiados de manejo de aire en las instalaciones del cuidado de la salud. Véase “Guías para el control ambiental de infecciones en las instalaciones del cuidado de la salud” para más recomendaciones sobre los sistemas de manejo de aire en: www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5210a1.htm.
- El CDC recomienda que los pacientes que se conozca o se sospeche que porten el COVID-19 (por ej. persona bajo investigación) deben colocarse en un cuarto de aislamiento contra infecciones en aire (AIIR), de estar disponible.
- Usar cuartos de aislamiento, de estar disponibles, para realizar procedimientos generadores de aerosol en pacientes que se conoce o se sospecha que portan el COVID-19. Para actividades mortuorias, usar cuartos de autopsia u otras facilidades de aislamiento similares al realizar procedimientos generadores de aerosol en los cuerpos de personas que se conoce o se sospecha que portaban el COVID-19 al momento de su muerte. Véase la guía mortuoria del CDC en: www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/guidance-postmortem-specimens.html. OSHA también provee una guía para las actividades mortuorias en su página de COVID-19 en Internet: www.osha.gov/covid-19.
- Usar precauciones especiales asociadas con un nivel 3 de bioseguridad al manejar especímenes de pacientes que se conoce o se sospecha que portan el COVID-19. Para más

información sobre los niveles de bioseguridad, consultar el documento “Bioseguridad en los laboratorios microbiológicos y biomédicos” (Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories) del Departamento de Salud y Servicios Humanos (HHS) de los Estados Unidos, en: www.cdc.gov/biosafety/publications/bmbl5.

Controles administrativos

De trabajar en una instalación del cuidado de la salud, seguir las guías existentes y los estándares de la instalación sobre las prácticas para identificar y aislar individuos infectados y para proteger a los trabajadores.

- Desarrollar e implementar políticas para reducir la exposición, como las cohortes (por ej. agrupaciones) de los pacientes de COVID-19 cuando cuartos individuales no estén disponibles.
- Colocar rótulos con los que se pide a los pacientes y sus parientes a informar inmediatamente los síntomas de afecciones respiratorias al llegar a la instalación del cuidado de la salud y utilizar mascarillas desechables.
- Considerar que se realice un monitoreo médico más detallado a los trabajadores durante los brotes de COVID-19.
- Proveer a todos los trabajadores una educación y adiestramiento especificado según su trabajo acerca de cómo prevenir la transmisión del COVID-19, incluyendo adiestramientos iniciales y de rutina/repaso.
- Garantizar la disponibilidad de apoyo psicológico y de la conducta para atender las tensiones de los empleados.

Prácticas de trabajo seguras

- Proveer toallitas de mano con al menos 60% de base de alcohol a los respondedores de emergencia y otros integrantes de personal esencial que pudieran estar expuestos mientras trabajan fuera de instalaciones fijas para descontaminarse en el campo.

Equipo de protección personal (EPP)

La mayoría de los trabajadores con riesgo alto o muy alto de exposición probablemente necesiten usar guantes, un traje, escudo facial o gafas y una máscara facial o un respirador, dependiendo de sus tareas de trabajo y riesgos de exposición.

Aquellos que trabajen de manera cercana (en contacto o a menos de 6 pies de distancia) con pacientes que se conoce o se sospecha que están infectados con el SARS-CoV-2, el virus que causa el COVID-19, deben usar respiradores. En estos casos, véase la sección de EPP que comienza en [la página 17](#) de este folleto, donde se proveen más detalles sobre los respiradores. Para la información más actualizada, también visite la página de OSHA en Internet sobre el COVID-19: www.osha.gov/covid-19.

Los conjuntos de EPP pueden variar, especialmente para los trabajadores en laboratorios o instalaciones mortuorias/de morgues que podrían necesitar protección adicional contra sangre, fluidos corporales, químicos y otros materiales a los cuales podrían estar expuestos. EPP adicional podría incluir trajes médicos/quirúrgicos, mamelucos resistentes a fluidos, delantales o alguna otra vestimenta de protección desechable o reusable. Los trajes deben ser lo suficientemente grandes para cubrir las áreas que requieran protección. OSHA también puede proveer una guía actualizada sobre el EPP en su página en Internet: www.osha.gov/covid-19.

NOTA: Los trabajadores que disponen del EPP y otros desperdicios infecciosos también deben ser adiestrados y ser provistos de EPP apropiado.

La página del CDC en Internet: “Infecciones asociadas con el cuidado de la salud (Healthcare-associated Infections) (www.cdc.gov/hai) provee información adicional sobre el control de infecciones en las instalaciones del cuidado de la salud.

Trabajadores que viven en el extranjero o viajan internacionalmente

Los empleadores con trabajadores que viven en el extranjero o están en viajes de negocios internacionales deben consultar la sección “Viajeros de negocios” (Business Travelers) de la página de OSHA en Internet sobre el COVID-19 (www.osha.gov/covid-19), que también provee enlaces a lo más reciente:

- Advertencias de viaje del CDC: www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/travelers
- Avisos de viaje del Departamento de Estado de los Estados Unidos (DOS, por sus siglas en inglés): travel.state.gov

Los empleadores deben comunicar a los trabajadores que el DOS no puede proveer medicamentos o suministros a los norteamericanos que viajan o viven en el extranjero, aún en caso de un brote de COVID-19.

A medida que cambian las condiciones del brote de COVID-19, viajar hacia o desde un país podría no ser posible, seguro o médicamente aconsejable. También es probable que los gobiernos respondan a un brote del COVID-19 con la imposición de medidas de salud pública que limiten los traslados domésticos e internacionales, limiten aún más la habilidad del gobierno de Estados Unidos para ayudar a los norteamericanos en esos países. Es importante que los empleadores y trabajadores planifiquen apropiadamente, ya que es posible que estas medidas serán implementadas muy rápidamente en caso de que empeoren las condiciones del brote en ciertas áreas.

Puede encontrarse más información sobre la planificación contra el COVID-19 para trabajadores viviendo y viajando en el exterior en: www.cdc.gov/travel.

Para información adicional

Las agencias gubernamentales federales, estatales y locales son la mejor fuente de información en caso del brote de una enfermedad infecciosa, como el COVID-19. Mantenerse informado sobre los acontecimientos y recomendaciones más recientes es crucial, dado que las guías específicas podrían cambiar a base de las situaciones cambiantes en un brote en evolución.

A continuación, varias páginas en Internet recomendadas para acceder a la información más reciente y precisa:

- Página en Internet de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional: www.osha.gov
- Página en Internet de los Control y Prevención de Enfermedades (CDC): www.cdc.gov
- Página en Internet del Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional: www.cdc.gov/niosh

Asistencia, servicios y programas de OSHA

OSHA tiene información para ayudar a los empleadores en cumplir con sus responsabilidades bajo la Ley OSHA. Varios programas y servicios de OSHA pueden ayudar a empleadores a identificar y corregir peligros en el trabajo y también mejorar su programa de seguridad y salud.

Establecimiento de un programa de seguridad y salud

Los programas de seguridad y salud son sistemas que pueden reducir considerablemente el número y la gravedad de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo y, al mismo tiempo, disminuir los costos para los empleadores.

Visite www.osha.gov/safetymanagement, para más información.

Especialistas en la asistencia para el cumplimiento de la normativa

Los especialistas en la asistencia pueden ofrecer información y asistencia a empleadores y trabajadores sobre las normas de OSHA, programas educativos cortos sobre los riesgos específicos o derechos y responsabilidades bajo OSHA e información sobre recursos adicionales de asistencia para el cumplimiento.

Visite www.osha.gov/complianceassistance/cas o llame al 1-800-321-OSHA (6742) para comunicarse con la oficina de OSHA más cercana.

Servicios gratuitos de consultoría de seguridad y salud en el lugar de trabajo para pequeñas empresas

El programa de consultoría en el lugar de trabajo de OSHA ofrece asesoramiento gratuito y confidencial a empresas pequeñas y medianas en todos los estados y asigna prioridad a los lugares de trabajo con un elevado índice de riesgo. Los servicios de consultoría en el lugar de trabajo son diferentes de la acción de cumplimiento y no resultan en multas ni citaciones.

Para obtener más información o encontrar la oficina de consultoría local de su estado, visite: www.osha.gov/consultation o llame al 1-800-321-OSHA (6742).

Bajo el programa de consultoría, ciertos empleadores ejemplares pueden solicitar su participación en el **Programa de Reconocimiento de Logros en materia de Seguridad y Salud (SHARP, por sus siglas en inglés) de OSHA**. Los lugares de trabajo reconocidos por medio de este programa están exentos de inspecciones programadas durante el período de validez de la certificación expedida en el marco del programa.

Programas cooperativos

OSHA ofrece programas cooperativos en virtud de los cuales las empresas, los grupos sindicales y otras organizaciones pueden trabajar en cooperación con la agencia. Para más información sobre cualquiera de los siguientes programas, visite www.osha.gov/cooperativeprograms.

Asociaciones Estratégicas y Alianzas

Asociaciones Estratégicas de OSHA (OSHA Strategic Partnerships – OSP) ofrecen a OSHA una oportunidad de asociarse con empleadores, trabajadores, asociaciones profesionales, organizaciones sindicales, y/u otros miembros interesados. A través del Programa de Alianzas, OSHA trabaja con grupos para desarrollar herramientas y recursos de cumplimiento para compartir con trabajadores y empleadores, y educar a los trabajadores y empleadores sobre sus derechos y responsabilidades.

Programas Voluntarios de Protección (VPP, por sus siglas en inglés)

Estos programas premian a los empleadores y trabajadores del sector privado y de los organismos federales que han puesto en práctica programas eficaces de seguridad y salud y mantienen tasas de incidencia de lesiones y enfermedades inferiores al promedio nacional en sus respectivas industrias.

Cursos de Capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional

OSHA colabora con 26 Institutos de Capacitación de OSHA situados en 37 localizaciones de los Estados Unidos para dar cursos sobre las normas de OSHA y asuntos de seguridad y salud ocupacional a miles de estudiantes cada año. Para más información sobre los cursos de capacitación, visite www.osha.gov/otiec.

Materiales educativos de OSHA

OSHA tiene materiales educativos para ayudar a los empleadores y trabajadores a encontrar y prevenir los riesgos en el lugar de trabajo.

Todas las publicaciones de OSHA son gratuitas en www.osha.gov/publications y www.osha.gov/ebooks. También puede llamar 1-800-321-OSHA (6742) para pedir publicaciones.

Los empleadores y profesionales de seguridad y salud pueden registrarse para recibir *QuickTakes*, un boletín en línea gratuito bimensual con las últimas noticias de las iniciativas y productos de OSHA, que ayudan a encontrar y prevenir los riesgos en el lugar de trabajo. Para registrarse, visite www.osha.gov/quicktakes.

Oficinas regionales de OSHA

Región 1

Oficina regional de Boston
(CT*, ME*, MA, NH, RI, VT*)
JFK Federal Building
25 New Sudbury Street, Room E340
Boston, MA 02203
(617) 565-9860 (617) 565-9827 Fax

Región 2

Oficina regional de Nueva York
(NJ*, NY*, PR*, VI*)
Federal Building
201 Varick Street, Room 670
New York, NY 10014
(212) 337-2378 (212) 337-2371 Fax

Región 3

Oficina regional de Filadelfia
(DE, DC, MD*, PA, VA*, WV)
The Curtis Center
170 S. Independence Mall West, Suite 740 West
Philadelphia, PA 19106-3309
(215) 861-4900 (215) 861-4904 Fax

Región 4

Oficina regional de Atlanta
(AL, FL, GA, KY*, MS, NC*, SC*, TN*)
Sam Nunn Atlanta Federal Center
61 Forsyth Street, SW, Room 6T50
Atlanta, GA 30303
(678) 237-0400 (678) 237-0447 Fax

Región 5

Oficina regional de Chicago
(IL*, IN*, MI*, MN*, OH, WI)
John C. Kluczynski Federal Building
230 South Dearborn Street, Room 3244
Chicago, IL 60604
(312) 353-2220 (312) 353-7774 Fax

Región 6

Oficina regional de Dallas
(AR, LA, NM*, OK, TX)
A. Maceo Smith Federal Building
525 Griffin Street, Room 602
Dallas, TX 75202
(972) 850-4145 (972) 850-4149 Fax

Región 7

Oficina regional de Kansas City
(IA*, KS, MO, NE)
Two Pershing Square Building
2300 Main Street, Suite 1010
Kansas City, MO 64108-2416
(816) 283-8745 (816) 283-0547 Fax

Región 8

Oficina regional de Denver
(CO, MT, ND, SD, UT*, WY*)
Cesar Chavez Memorial Building
1244 Speer Boulevard, Suite 551
Denver, CO 80204
(720) 264-6550 (720) 264-6585 Fax

Región 9

Oficina regional de San Francisco
(AZ*, CA*, HI*, NV*, y Samoa Estadounidense,
Guam y las Islas Marianas del Norte)
San Francisco Federal Building
90 7th Street, Suite 2650
San Francisco, CA 94103
(415) 625-2547 (415) 625-2534 Fax

Región 10

Oficina regional de Seattle
(AK*, ID, OR*, WA*)
Fifth & Yesler Tower
300 Fifth Avenue, Suite 1280
Seattle, WA 98104
(206) 757-6700 (206) 757-6705 Fax

*Estos estados y territorios tienen sus propios planes de seguridad y salud ocupacionales aprobados por OSHA y cubren a todos los trabajadores de los gobiernos estatales y municipales, así como a los trabajadores del sector privado. Los programas de Connecticut, Illinois, Maine, Nueva Jersey, Nueva York y las Islas Vírgenes abarcan únicamente a los trabajadores del sector públicos. (Los trabajadores del sector privado en dichos estados están cubiertos por la oficina federal de OSHA.) Los estados con programas aprobados deben tener normas que sean idénticas o que, como mínimo, tengan el mismo nivel de eficacia que las normas federales de OSHA.

Nota: Para obtener la información de contacto de las oficinas regionales de OSHA, los planes estatales aprobados por OSHA y los programas de consulta en el lugar de OSHA, visite www.osha.gov o llame al 1-800-321-OSHA (6742).

Cómo contactar a OSHA

Bajo la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional de 1970, los empleadores son responsables de brindar un lugar de trabajo seguro y saludable para sus trabajadores. El papel de OSHA es de ayudar en asegurar estas condiciones para los trabajadores en los EE.UU. a través del establecimiento y la aplicación de normas, y proporcionando entrenamiento, educación y asistencia. Para más información, visite www.osha.gov o llame a OSHA al 1-800-321-OSHA (6742), TTY 1-877-889-5627.

**Si necesita ayuda, contáctenos.
Somos OSHA. Podemos ayudarlo.**





Departamento del Trabajo
de los EE. UU.

Para más información:



www.osha.gov (800) 321-OSHA (6742)

CNE-UIAR-INF-1089-2019

INFORME TÉCNICO

Valoración de riesgo de terreno para obras para los Ministerios de
Seguridad Pública y Justicia en Ciudad Neily



ELABORADO POR: Unidad Investigación y Análisis de Riesgo

DICIEMBRE, 2019

2019-12-12

CNE-UIAR-INF-1089-2019

Fiorella María Salazar Rojas

Viceministra Administrativa de Ministerio de Seguridad Pública

Diana Sofia Posada Solís

Viceministra de Gestión Estratégica Ministerio de Justicia y Paz

I. Información general

En respuesta al oficio MSP-DM-DVA-FSR-0519-2019 se realizó la evaluación visual de riesgo del terreno P-434244-1981 para la construcción de obras para el Ministerio de Seguridad Pública y del Ministerio de Justicia y Paz en Ciudad Neily.

II. Ubicación geográfica

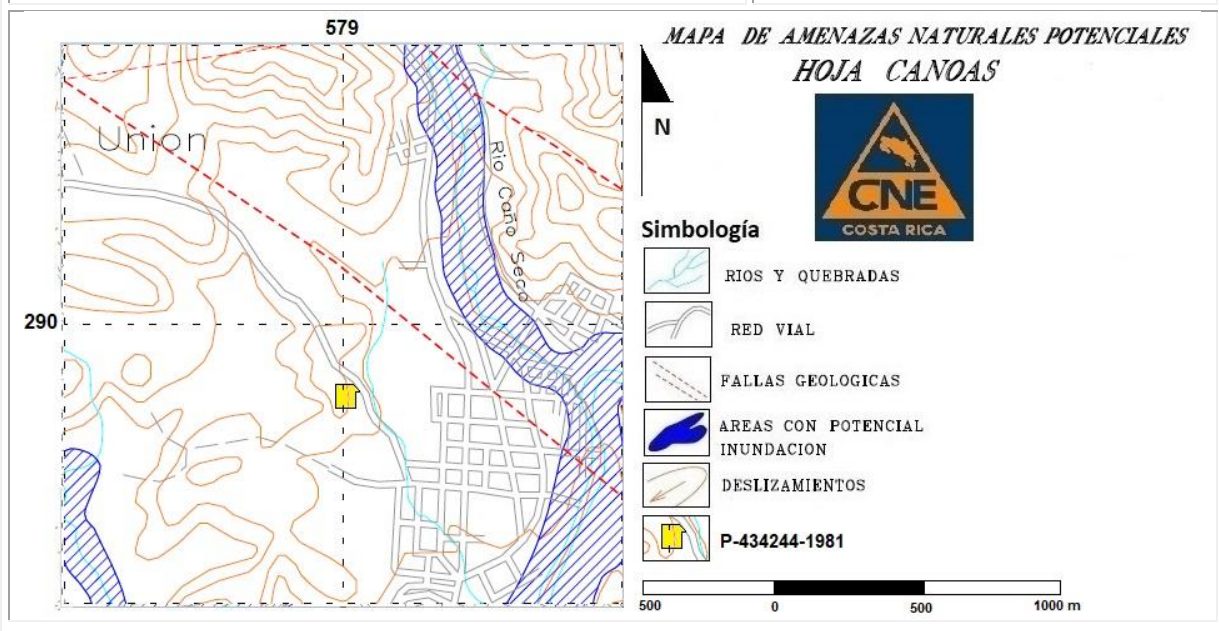
Provincia: Puntarenas

Cantón: Corredores

Distrito: Corredor

Coordenadas Lambert Sur: 579.000 E / 289.750 N

Ciudad Neily



III. Objetivos del estudio:

- Brindar un diagnóstico preliminar de riesgo basado en estimación visual realizado mediante investigación de antecedentes de la zona y revisión del mapa de amenazas naturales.

- B. Identificar los procesos que puedan intensificar los daños causados por las amenazas naturales.
- C. Dar recomendaciones para asegurar la integridad de las infraestructuras y los habitantes

IV. Análisis general de la amenaza y vulnerabilidad.

- A. El terreno tiene una topografía plana y tiene frente a calle publica al sur y al este.
- B. El uso de suelo actual es de Plaza de Deportes.
- C. Según el Mapa de Amenazas Naturales Potenciales de la CNE pasa una falla a más de 300 metros del terreno y no está siendo afectado directamente por ninguna otra amenaza natural predecible.

V. Conclusiones

- A. El terreno no está siendo afectado directamente por ninguna amenaza natural predecible.
- B. Para que el terreno se apto para construcción se deben cumplir en las estructuras los lineamientos descritos en las recomendaciones.

VI. Recomendaciones

- A. La obra que se implemente debe ser supervisadas por un profesional agremiado al Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica, con base en las normas establecidas por el Código Sísmico, Código de Cimentaciones, Reglamento de Construcciones, Código Municipal y las regulaciones de uso de suelo vigentes; así como los lineamientos establecidos por el reglamento y el Plan Regulador de la municipalidad respectiva, en caso de que este exista.
- B. Cualquier anomalía en cuanto a técnicas de construcción u omisión a las recomendaciones aquí descritas, queda bajo total responsabilidad de las instituciones que otorgan los permisos, del ingeniero o responsable de la obra y de la Municipalidad respectiva de no solicitar los informes, inspecciones y correcciones correspondientes.

VII. Alcances del informe

- A. Este informe no sustituye los estudios técnicos necesarios y es válido únicamente con sello original de este departamento. No devenga ningún tipo de costo para los interesados y serán ellos los responsables de dar trámite al mismo ante las instituciones correspondientes.

- B.** De conformidad a las resoluciones emitidas por la Sala Constitucional, con respecto a los criterios técnicos dados por funcionarios especializados de la CNE y de los Comités Asesores Técnicos, se aclara que las recomendaciones de éste informe son de carácter vinculante para las instituciones a quienes se dirigen (acuerdo 443-2011 de la Junta Directiva de la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias), además, en dicho acuerdo se establece una serie de pasos apegados a la normativa actual de país, en cuanto a las regulaciones y medidas que deben efectuar los municipios en el ámbito de la Gestión del Riesgo.

Juan Ignacio Chaves Salas.

Geólogo.

Unidad de Investigación y Análisis de Riesgo.

Vo.Bo. Lidier Esquivel Valverde.

Jefe.

Unidad de Investigación y Análisis de Riesgo.

CC: Archivo.

Municipalidad de Corredores

JICS

CNE-UIAR-INF-1090-2019

INFORME TÉCNICO

Valoración de riesgo de terreno para obras para los Ministerios de
Seguridad Pública y Justicia en San Isidro



ELABORADO POR: Unidad Investigación y Análisis de Riesgo

DICIEMBRE, 2019

2019-12-12

CNE-UIAR-INF-1090-2019

Fiorella María Salazar Rojas

Viceministra Administrativa de Ministerio de Seguridad Pública

Diana Sofia Posada Solís

Viceministra de Gestión Estratégica Ministerio de Justicia y Paz

I. Información general

En respuesta al oficio MSP-DM-DVA-FSR-0519-2019 se realizó la evaluación visual de riesgo del terreno SJ-851633-2003 para la construcción de obras para el Ministerio de Seguridad Pública y del Ministerio de Justicia y Paz en San Isidro.

II. Ubicación geográfica

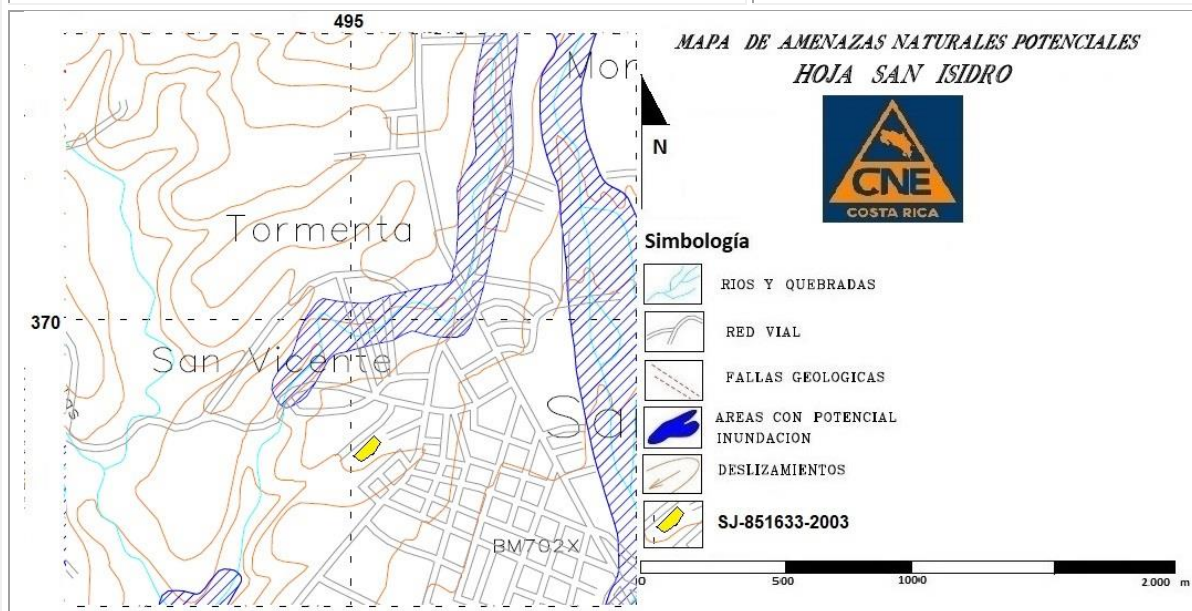
Provincia: San José

Cantón: Pérez Zeledón

Distrito: San Isidro

Coordenadas Lambert Sur: 495.100 E / 369.500 N

La Tormenta



III. Objetivos del estudio:

- A. Brindar un diagnóstico preliminar de riesgo basado en estimación visual realizado mediante investigación de antecedentes de la zona y revisión del mapa de amenazas naturales.

- B. Identificar los procesos que puedan intensificar los daños causados por las amenazas naturales.
- C. Dar recomendaciones para asegurar la integridad de las infraestructuras y los habitantes

IV. Análisis general de la amenaza y vulnerabilidad.

- A. El terreno tiene una topografía plana y tiene acceso a calle publica al noroeste.
- B. El uso de suelo actual en los alrededores es de viviendas, cementerio y plantel del MOPT.
- C. Según el Mapa de Amenazas Naturales Potenciales de la CNE el terreno no está siendo afectado por ninguna amenaza natural predecible.

V. Conclusiones

- A. El terreno no está siendo afectado directamente por ninguna amenaza natural predecible.
- B. Para que el terreno se apto para construcción se deben cumplir en las estructuras los lineamientos descritos en las recomendaciones.

VI. Recomendaciones

- A. La obra que se implemente debe ser supervisadas por un profesional agremiado al Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica, con base en las normas establecidas por el Código Sísmico, Código de Cimentaciones, Reglamento de Construcciones, Código Municipal y las regulaciones de uso de suelo vigentes; así como los lineamientos establecidos por el reglamento y el Plan Regulador de la municipalidad respectiva, en caso de que este exista.
- B. Cualquier anomalía en cuanto a técnicas de construcción u omisión a las recomendaciones aquí descritas, queda bajo total responsabilidad de las instituciones que otorgan los permisos, del ingeniero o responsable de la obra y de la Municipalidad respectiva de no solicitar los informes, inspecciones y correcciones correspondientes.

VII. Alcances del informe

- A. Este informe no sustituye los estudios técnicos necesarios y es válido únicamente con sello original de este departamento. No devenga ningún tipo de costo para los interesados y serán ellos los responsables de dar trámite al mismo ante las instituciones correspondientes.

- B.** De conformidad a las resoluciones emitidas por la Sala Constitucional, con respecto a los criterios técnicos dados por funcionarios especializados de la CNE y de los Comités Asesores Técnicos, se aclara que las recomendaciones de éste informe son de carácter vinculante para las instituciones a quienes se dirigen (acuerdo 443-2011 de la Junta Directiva de la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias), además, en dicho acuerdo se establece una serie de pasos apegados a la normativa actual de país, en cuanto a las regulaciones y medidas que deben efectuar los municipios en el ámbito de la Gestión del Riesgo.

Juan Ignacio Chaves Salas.

Geólogo.

Unidad de Investigación y Análisis de Riesgo.

Vo.Bo. Lidier Esquivel Valverde.

Jefe.

Unidad de Investigación y Análisis de Riesgo.

CC: Archivo.

Municipalidad de Pérez Zeledón

JICS

CNE-UIAR-INF-1091-2019

INFORME TÉCNICO

Valoración de riesgo de terreno para obras para los Ministerios de
Seguridad Pública y Justicia en Ipis



ELABORADO POR: Unidad Investigación y Análisis de Riesgo

DICIEMBRE, 2019

2019-12-12

CNE-UIAR-INF-1091-2019

Fiorella María Salazar Rojas

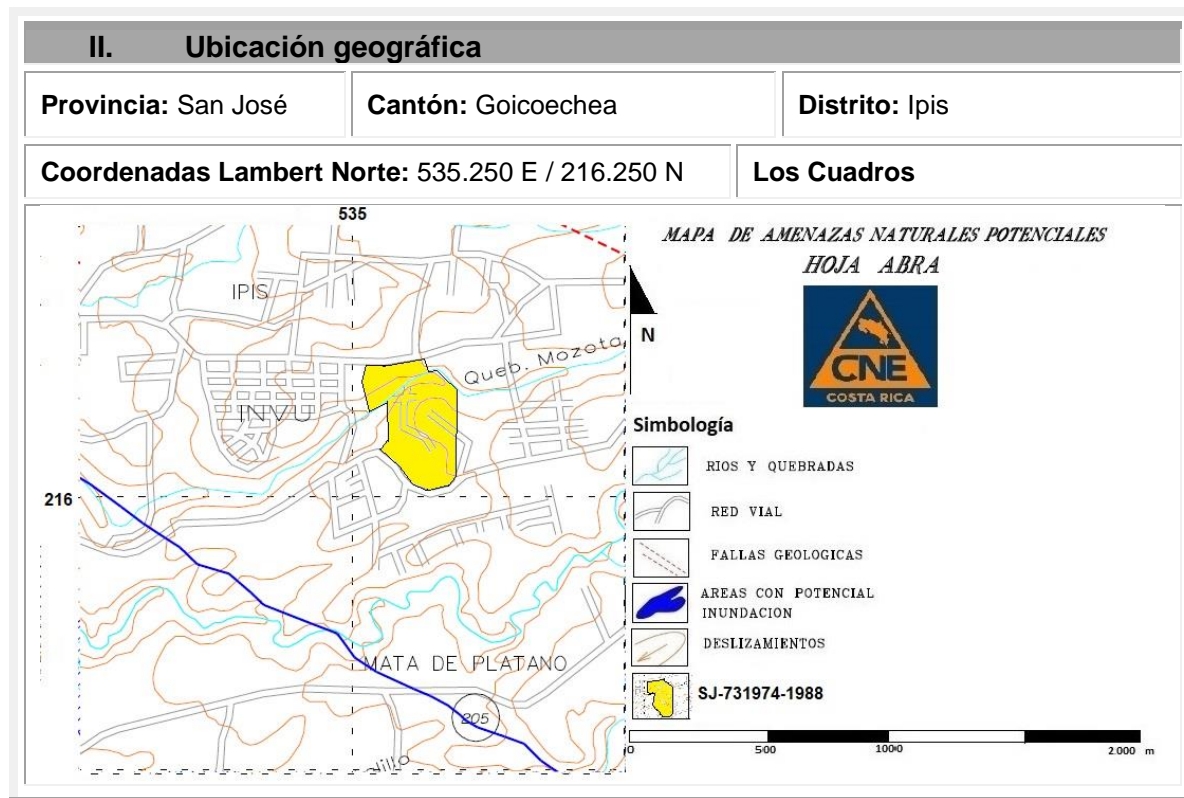
Viceministra Administrativa de Ministerio de Seguridad Pública

Diana Sofia Posada Solís

Viceministra de Gestión Estratégica Ministerio de Justicia y Paz

I. Información general

En respuesta al oficio MSP-DM-DVA-FSR-0519-2019 se realizó la evaluación visual de riesgo del terreno SJ-851633-2003 para la construcción de obras para el Ministerio de Seguridad Pública y del Ministerio de Justicia y Paz en Los Cuadros.



III. Objetivos del estudio:

- Brindar un diagnóstico preliminar de riesgo basado en estimación visual realizado mediante investigación de antecedentes de la zona y revisión del mapa de amenazas naturales.
- Identificar los procesos que puedan intensificar los daños causados por las amenazas naturales.

- C. Dar recomendaciones para asegurar la integridad de las infraestructuras y los habitantes

IV. Análisis general de la amenaza y vulnerabilidad.

- A. El terreno tiene una topografía en plana y tiene frente a calle publica al norte.
- B. El terreno es atravesado por la quebrada Mozotal
- C. El uso de suelo actual en los alrededores es de viviendas.
- D. Según el Mapa de Amenazas Naturales Potenciales de la CNE el terreno no está siendo afectado por ninguna amenaza natural predecible.

V. Conclusiones

- A. El terreno no está siendo afectado directamente por ninguna amenaza natural predecible.
- B. Para que el terreno se apto para construcción se deben cumplir en las estructuras los lineamientos descritos en las recomendaciones.

VI. Recomendaciones

- A. Se debe aplicarlo que establece la Ley forestal en cuanto a las regulaciones en las áreas de protección de la quebrada.
- B. La obra que se implemente debe ser supervisadas por un profesional agremiado al Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica, con base en las normas establecidas por el Código Sísmico, Código de Cimentaciones, Reglamento de Construcciones, Código Municipal y las regulaciones de uso de suelo vigentes; así como los lineamientos establecidos por el reglamento y el Plan Regulador de la municipalidad respectiva, en caso de que este exista.
- C. Cualquier anomalía en cuanto a técnicas de construcción u omisión a las recomendaciones aquí descritas, queda bajo total responsabilidad de las instituciones que otorgan los permisos, del ingeniero o responsable de la obra y de la Municipalidad respectiva de no solicitar los informes, inspecciones y correcciones correspondientes.

VII. Alcances del informe

- A. Este informe no sustituye los estudios técnicos necesarios y es válido únicamente con sello original de este departamento. No devenga ningún tipo de

costo para los interesados y serán ellos los responsables de dar trámite al mismo ante las instituciones correspondientes.

- B.** De conformidad a las resoluciones emitidas por la Sala Constitucional, con respecto a los criterios técnicos dados por funcionarios especializados de la CNE y de los Comités Asesores Técnicos, se aclara que las recomendaciones de éste informe son de carácter vinculante para las instituciones a quienes se dirigen (acuerdo 443-2011 de la Junta Directiva de la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias), además, en dicho acuerdo se establece una serie de pasos apegados a la normativa actual de país, en cuanto a las regulaciones y medidas que deben efectuar los municipios en el ámbito de la Gestión del Riesgo.

Juan Ignacio Chaves Salas.

Geólogo.

Unidad de Investigación y Análisis de Riesgo.

Vo.Bo. Lidier Esquivel Valverde.

Jefe.

Unidad de Investigación y Análisis de Riesgo.

CC: Archivo.

Municipalidad de Goicoechea

JICS

CNE-UIAR-INF-1092-2019

INFORME TÉCNICO

Valoración de riesgo de terreno para obras para los Ministerios de
Seguridad Pública y Justicia en Pavas



ELABORADO POR: Unidad Investigación y Análisis de Riesgo

DICIEMBRE, 2019

2019-12-12

CNE-UIAR-INF-1092-2019

Fiorella María Salazar Rojas

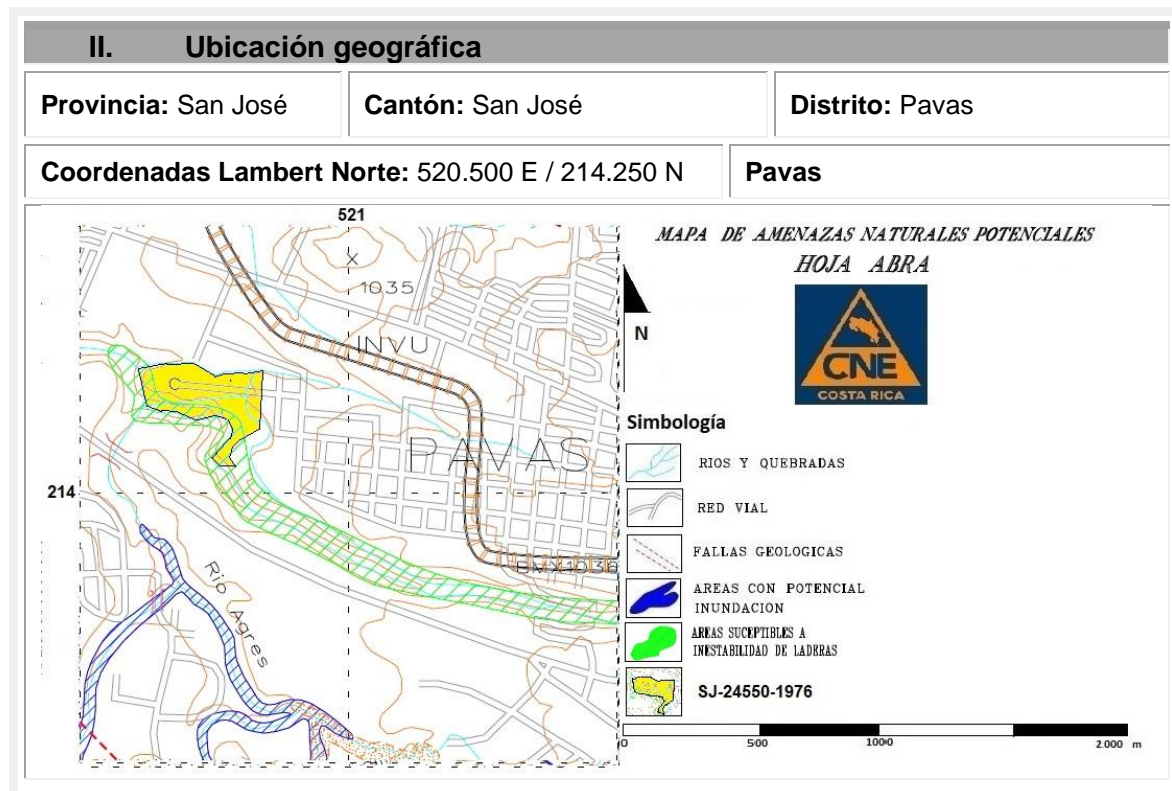
Viceministra Administrativa de Ministerio de Seguridad Pública

Diana Sofia Posada Solís

Viceministra de Gestión Estratégica Ministerio de Justicia y Paz

I. Información general

En respuesta al oficio MSP-DM-DVA-FSR-0519-2019 se realizó la evaluación visual de riesgo del terreno SJ-24550-1976 para la construcción de obras para el Ministerio de Seguridad Pública y del Ministerio de Justicia y Paz en Pavas.



III. Objetivos del estudio:

- Brindar un diagnóstico preliminar de riesgo basado en estimación visual realizado mediante investigación de antecedentes de la zona y revisión del mapa de amenazas naturales.
- Identificar los procesos que puedan intensificar los daños causados por las amenazas naturales.

- C. Dar recomendaciones para asegurar la integridad de las infraestructuras y los habitantes

IV. Análisis general de la amenaza y vulnerabilidad.

- A. El terreno tiene una topografía en general plana; con pendiente en el sector sur, en el área del cañón Río Tiribí.
- B. El uso de suelo actual en los alrededores es de viviendas.
- C. Según el Mapa de Amenazas Naturales Potenciales de la CNE el terreno no está siendo afectado directamente por ninguna amenaza natural predecible; solo la ladera del río Tiribí es susceptible a inestabilidad

V. Conclusiones

- A. La ladera del río Tiribí es susceptible e inestabilidad y el resto del terreno no está siendo afectado directamente por ninguna amenaza natural predecible
- B. Para que el terreno se apto para construcción se deben cumplir en las estructuras los lineamientos descritos en las recomendaciones.

VI. Recomendaciones

- A. Se debe aplicarlo que establece la Ley forestal en cuanto a las regulaciones en las áreas de protección.
- B. La obra que se implemente debe ser supervisadas por un profesional agremiado al Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica, con base en las normas establecidas por el Código Sísmico, Código de Cimentaciones, Reglamento de Construcciones, Código Municipal y las regulaciones de uso de suelo vigentes; así como los lineamientos establecidos por el reglamento y el Plan Regulador de la municipalidad respectiva, en caso de que este exista.
- C. Cualquier anomalía en cuanto a técnicas de construcción u omisión a las recomendaciones aquí descritas, queda bajo total responsabilidad de las instituciones que otorgan los permisos, del ingeniero o responsable de la obra y de la Municipalidad respectiva de no solicitar los informes, inspecciones y correcciones correspondientes.

VII. Alcances del informe

- A. Este informe no sustituye los estudios técnicos necesarios y es válido únicamente con sello original de este departamento. No devenga ningún tipo de

costo para los interesados y serán ellos los responsables de dar trámite al mismo ante las instituciones correspondientes.

- B.** De conformidad a las resoluciones emitidas por la Sala Constitucional, con respecto a los criterios técnicos dados por funcionarios especializados de la CNE y de los Comités Asesores Técnicos, se aclara que las recomendaciones de éste informe son de carácter vinculante para las instituciones a quienes se dirigen (acuerdo 443-2011 de la Junta Directiva de la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias), además, en dicho acuerdo se establece una serie de pasos apegados a la normativa actual de país, en cuanto a las regulaciones y medidas que deben efectuar los municipios en el ámbito de la Gestión del Riesgo.

Juan Ignacio Chaves Salas.

Geólogo.

Unidad de Investigación y Análisis de Riesgo.

Vo.Bo. Lidier Esquivel Valverde.

Jefe.

Unidad de Investigación y Análisis de Riesgo.

CC: Archivo.

Municipalidad de San José

JICS

CNE-UIAR-INF-1093-2019

INFORME TÉCNICO

Valoración de riesgo de terreno para obras para los Ministerios de
Seguridad Pública y Justicia en Desamparados de Alajuela



ELABORADO POR: Unidad Investigación y Análisis de Riesgo

DICIEMBRE, 2019

2019-12-12

CNE-UIAR-INF-1093-2019

Fiorella María Salazar Rojas

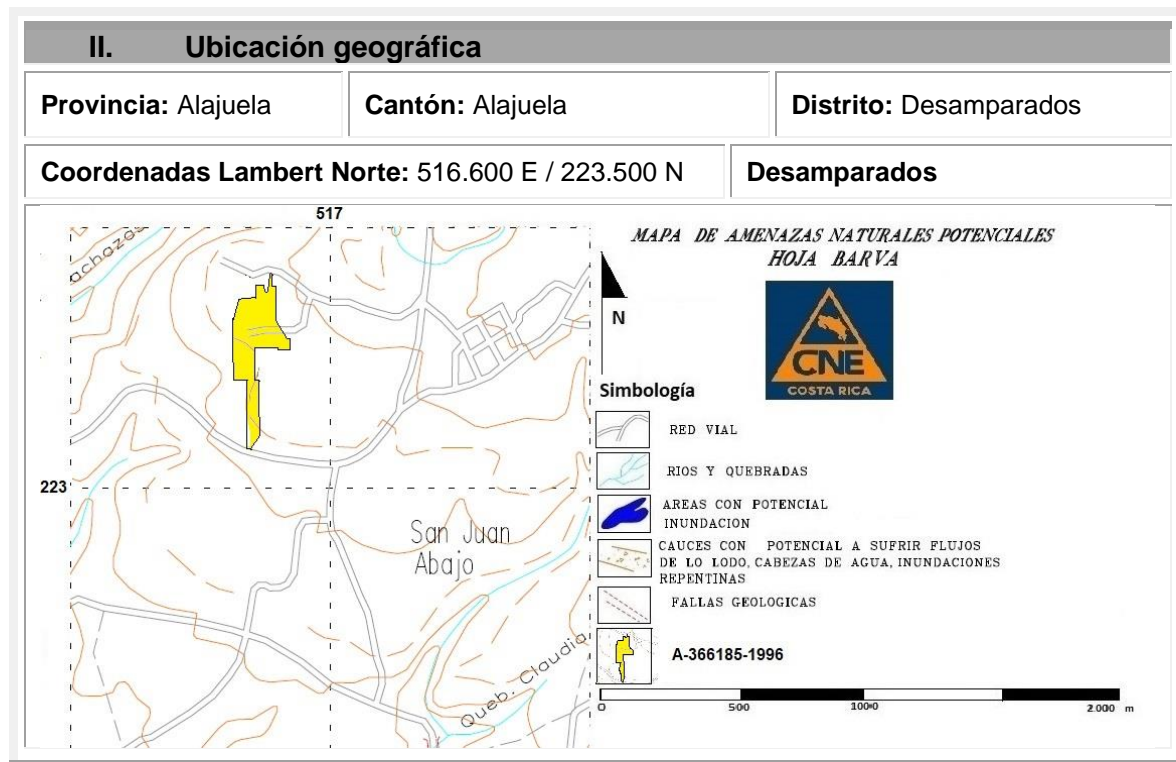
Viceministra Administrativa de Ministerio de Seguridad Pública

Diana Sofia Posada Solís

Viceministra de Gestión Estratégica Ministerio de Justicia y Paz

I. Información general

En respuesta al oficio MSP-DM-DVA-FSR-0519-2019 se realizó la evaluación visual de riesgo del terreno A-366185-1996 para la construcción de obras para el Ministerio de Seguridad Pública y del Ministerio de Justicia y Paz en Desamparados de Alajuela.



III. Objetivos del estudio:

- Brindar un diagnóstico preliminar de riesgo basado en estimación visual realizado mediante investigación de antecedentes de la zona y revisión del mapa de amenazas naturales.
- Identificar los procesos que puedan intensificar los daños causados por las amenazas naturales.

- C. Dar recomendaciones para asegurar la integridad de las infraestructuras y los habitantes

IV. Análisis general de la amenaza y vulnerabilidad.

- A. La propiedad tiene acceso a calle publica al norte y al sur
- B. El terreno tiene una topografía en general plana.
- C. El uso de suelo actual en los alrededores es de potreros y viviendas.
- D. Según el Mapa de Amenazas Naturales Potenciales de la CNE el terreno no está siendo afectado directamente por ninguna amenaza natural predecible

V. Conclusiones

- A. El terreno no está siendo afectado directamente por ninguna amenaza natural predecible
- B. Para que el terreno se apto para construcción se deben cumplir en las estructuras los lineamientos descritos en las recomendaciones.

VI. Recomendaciones

- A. La obra que se implemente debe ser supervisadas por un profesional agremiado al Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica, con base en las normas establecidas por el Código Sísmico, Código de Cimentaciones, Reglamento de Construcciones, Código Municipal y las regulaciones de uso de suelo vigentes; así como los lineamientos establecidos por el reglamento y el Plan Regulador de la municipalidad respectiva, en caso de que este exista.
- B. Cualquier anomalía en cuanto a técnicas de construcción u omisión a las recomendaciones aquí descritas, queda bajo total responsabilidad de las instituciones que otorgan los permisos, del ingeniero o responsable de la obra y de la Municipalidad respectiva de no solicitar los informes, inspecciones y correcciones correspondientes.

VII. Alcances del informe

- A. Este informe no sustituye los estudios técnicos necesarios y es válido únicamente con sello original de este departamento. No devenga ningún tipo de costo para los interesados y serán ellos los responsables de dar trámite al mismo ante las instituciones correspondientes.

- B.** De conformidad a las resoluciones emitidas por la Sala Constitucional, con respecto a los criterios técnicos dados por funcionarios especializados de la CNE y de los Comités Asesores Técnicos, se aclara que las recomendaciones de éste informe son de carácter vinculante para las instituciones a quienes se dirigen (acuerdo 443-2011 de la Junta Directiva de la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias), además, en dicho acuerdo se establece una serie de pasos apegados a la normativa actual de país, en cuanto a las regulaciones y medidas que deben efectuar los municipios en el ámbito de la Gestión del Riesgo.

Juan Ignacio Chaves Salas.

Geólogo.

Unidad de Investigación y Análisis de Riesgo.

Vo.Bo. Lidier Esquivel Valverde.

Jefe.

Unidad de Investigación y Análisis de Riesgo.

CC: Archivo.

Municipalidad de Alajuela

JICS

CNE-UIAR-INF-1094-2019

INFORME TÉCNICO

Valoración de riesgo de terreno para obras para los Ministerios de
Seguridad Pública y Justicia en El Roble



ELABORADO POR: Unidad Investigación y Análisis de Riesgo

DICIEMBRE, 2019

2019-12-12

CNE-UIAR-INF-1094-2019

Fiorella María Salazar Rojas

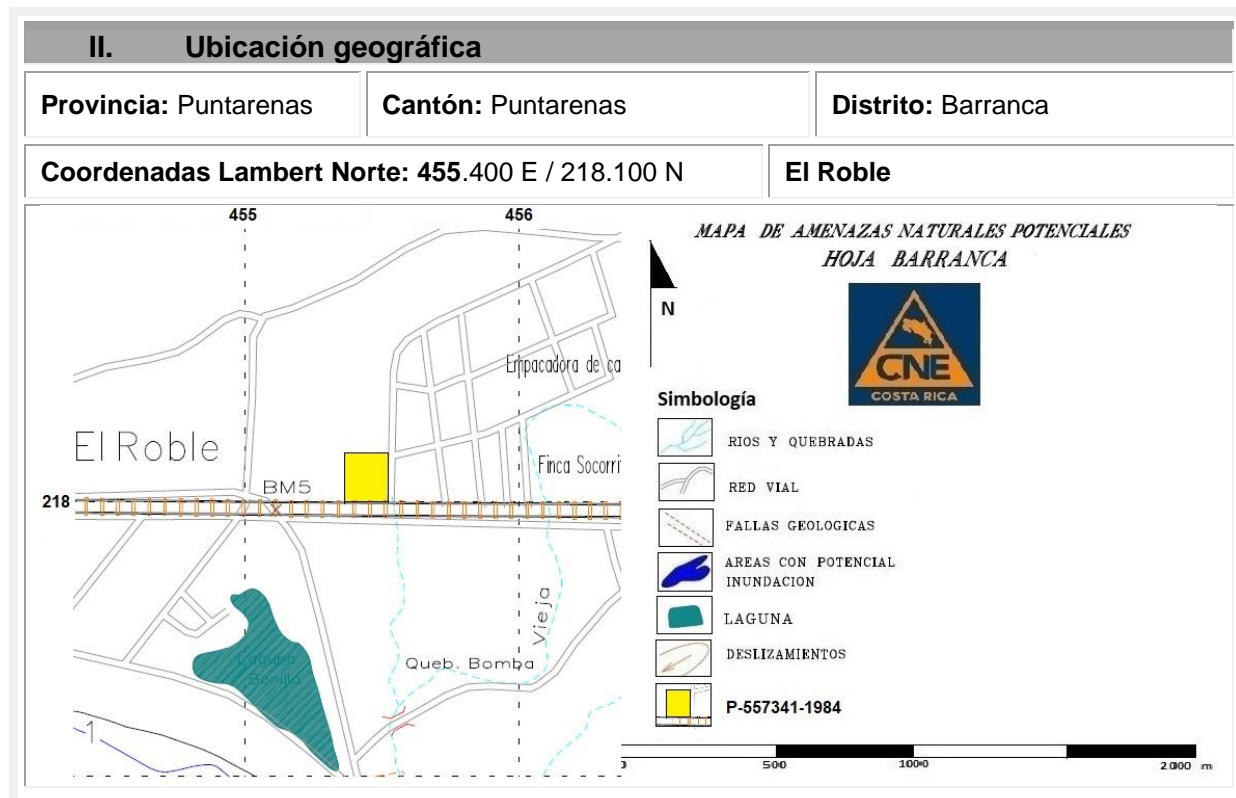
Viceministra Administrativa de Ministerio de Seguridad Pública

Diana Sofia Posada Solís

Viceministra de Gestión Estratégica Ministerio de Justicia y Paz

I. Información general

En respuesta al oficio MSP-DM-DVA-FSR-0519-2019 se realizó la evaluación visual de riesgo del terreno P-552341-1984 para la construcción de obras para el Ministerio de Seguridad Pública y del Ministerio de Justicia y Paz en El Roble



III. Objetivos del estudio:

- Brindar un diagnóstico preliminar de riesgo basado en estimación visual realizado mediante investigación de antecedentes de la zona y revisión del mapa de amenazas naturales.
- Identificar los procesos que puedan intensificar los daños causados por las amenazas naturales.

- C. Dar recomendaciones para asegurar la integridad de las infraestructuras y los habitantes

IV. Análisis general de la amenaza y vulnerabilidad.

- A. La propiedad tiene frente a calle publica al este y al sur
- B. El terreno tiene una topografía plana.
- C. El uso de suelo actual es de plaza de deportes.
- D. Según el Mapa de Amenazas Naturales Potenciales de la CNE el terreno no está siendo afectado directamente por ninguna amenaza natural predecible

V. Conclusiones

- A. El terreno no está siendo afectado directamente por ninguna amenaza natural predecible
- B. Para que el terreno se apto para construcción se deben cumplir en las estructuras los lineamientos descritos en las recomendaciones.

VI. Recomendaciones

- A. La obra que se implemente debe ser supervisadas por un profesional agremiado al Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica, con base en las normas establecidas por el Código Sísmico, Código de Cimentaciones, Reglamento de Construcciones, Código Municipal y las regulaciones de uso de suelo vigentes; así como los lineamientos establecidos por el reglamento y el Plan Regulador de la municipalidad respectiva, en caso de que este exista.
- B. Cualquier anomalía en cuanto a técnicas de construcción u omisión a las recomendaciones aquí descritas, queda bajo total responsabilidad de las instituciones que otorgan los permisos, del ingeniero o responsable de la obra y de la Municipalidad respectiva de no solicitar los informes, inspecciones y correcciones correspondientes.

VII. Alcances del informe

- A. Este informe no sustituye los estudios técnicos necesarios y es válido únicamente con sello original de este departamento. No devenga ningún tipo de costo para los interesados y serán ellos los responsables de dar trámite al mismo ante las instituciones correspondientes.

- B.** De conformidad a las resoluciones emitidas por la Sala Constitucional, con respecto a los criterios técnicos dados por funcionarios especializados de la CNE y de los Comités Asesores Técnicos, se aclara que las recomendaciones de éste informe son de carácter vinculante para las instituciones a quienes se dirigen (acuerdo 443-2011 de la Junta Directiva de la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias), además, en dicho acuerdo se establece una serie de pasos apegados a la normativa actual de país, en cuanto a las regulaciones y medidas que deben efectuar los municipios en el ámbito de la Gestión del Riesgo.

Juan Ignacio Chaves Salas.

Geólogo.

Unidad de Investigación y Análisis de Riesgo.

Vo.Bo. Lidier Esquivel Valverde.

Jefe.

Unidad de Investigación y Análisis de Riesgo.

CC: Archivo.

Municipalidad de Puntarenas

JICS

CNE-UIAR-INF-1095-2019

INFORME TÉCNICO

Valoración de riesgo de terreno para obras para los Ministerios de
Seguridad Pública y Justicia en Los Corales



ELABORADO POR: Unidad Investigación y Análisis de Riesgo

DICIEMBRE, 2019

2019-12-12

CNE-UIAR-INF-1095-2019

Fiorella María Salazar Rojas

Viceministra Administrativa de Ministerio de Seguridad Pública

Diana Sofia Posada Solís

Viceministra de Gestión Estratégica Ministerio de Justicia y Paz

I. Información general

En respuesta al oficio MSP-DM-DVA-FSR-0519-2019 se realizó la evaluación visual de riesgo del terreno L-16504-1976 para la construcción de obras para el Ministerio de Seguridad Pública y del Ministerio de Justicia y Paz en Los Corales

II. Ubicación geográfica

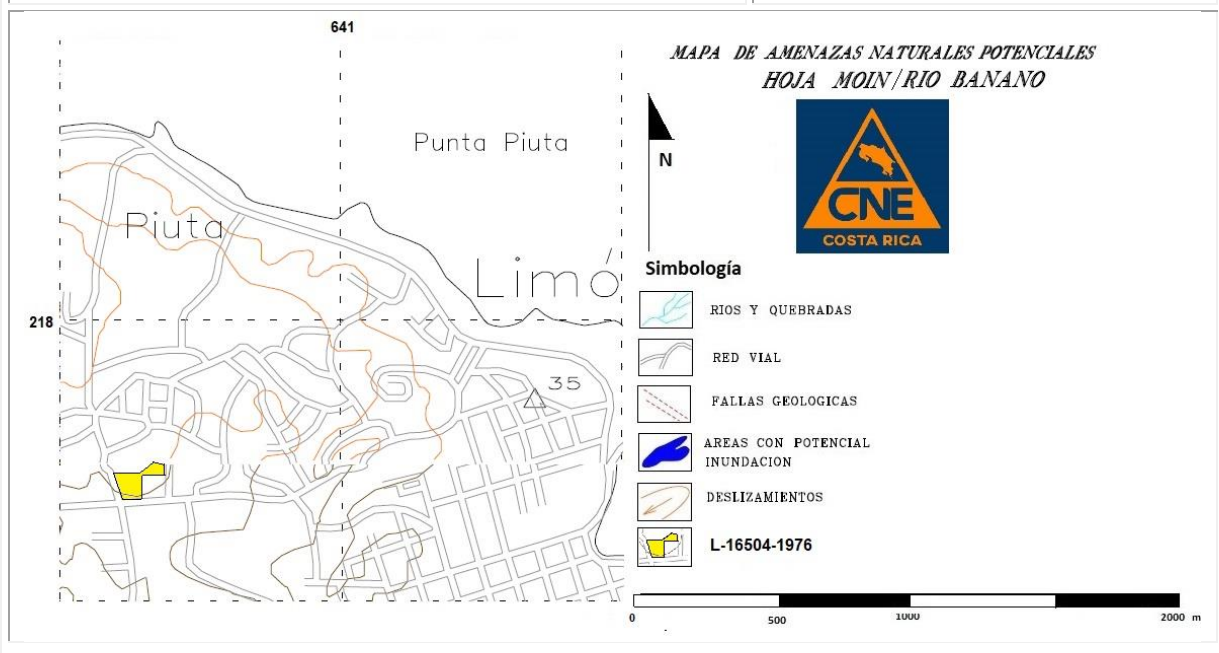
Provincia: Limón

Cantón: Limón

Distrito: Limón

Coordenadas Lambert Norte: 640.200 E / 217.400 N

Los Corales



III. Objetivos del estudio:

- A. Brindar un diagnóstico preliminar de riesgo basado en estimación visual realizado mediante investigación de antecedentes de la zona y revisión del mapa de amenazas naturales.

- B. Identificar los procesos que puedan intensificar los daños causados por las amenazas naturales.
- C. Dar recomendaciones para asegurar la integridad de las infraestructuras y los habitantes

IV. Análisis general de la amenaza y vulnerabilidad.

- A. La propiedad tiene frente a calle publica al este, oeste y al sur
- B. El terreno tiene una topografía plana.
- C. El uso de suelo en los alrededores es de vivienda.
- D. Según el Mapa de Amenazas Naturales Potenciales de la CNE el terreno no está siendo afectado directamente por ninguna amenaza natural predecible

V. Conclusiones

- A. El terreno no está siendo afectado directamente por ninguna amenaza natural predecible
- B. Para que el terreno se apto para construcción se deben cumplir en las estructuras los lineamientos descritos en las recomendaciones.

VI. Recomendaciones

- A. La obra que se implemente debe ser supervisadas por un profesional agremiado al Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica, con base en las normas establecidas por el Código Sísmico, Código de Cimentaciones, Reglamento de Construcciones, Código Municipal y las regulaciones de uso de suelo vigentes; así como los lineamientos establecidos por el reglamento y el Plan Regulador de la municipalidad respectiva, en caso de que este exista.
- B. Cualquier anomalía en cuanto a técnicas de construcción u omisión a las recomendaciones aquí descritas, queda bajo total responsabilidad de las instituciones que otorgan los permisos, del ingeniero o responsable de la obra y de la Municipalidad respectiva de no solicitar los informes, inspecciones y correcciones correspondientes.

VII. Alcances del informe

- A. Este informe no sustituye los estudios técnicos necesarios y es válido únicamente con sello original de este departamento. No devenga ningún tipo de

costo para los interesados y serán ellos los responsables de dar trámite al mismo ante las instituciones correspondientes.

- B.** De conformidad a las resoluciones emitidas por la Sala Constitucional, con respecto a los criterios técnicos dados por funcionarios especializados de la CNE y de los Comités Asesores Técnicos, se aclara que las recomendaciones de éste informe son de carácter vinculante para las instituciones a quienes se dirigen (acuerdo 443-2011 de la Junta Directiva de la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias), además, en dicho acuerdo se establece una serie de pasos apegados a la normativa actual de país, en cuanto a las regulaciones y medidas que deben efectuar los municipios en el ámbito de la Gestión del Riesgo.

Juan Ignacio Chaves Salas.

Geólogo.

Unidad de Investigación y Análisis de Riesgo.

Vo.Bo. Lidier Esquivel Valverde.

Jefe.

Unidad de Investigación y Análisis de Riesgo.

CC: Archivo.

Municipalidad de Limón

JICS

CNE-UIAR-INF-1088-2019

INFORME TÉCNICO

Valoración de riesgo de terreno para obras para los Ministerios de
Seguridad Pública y Justicia en Liberia



ELABORADO POR: Unidad Investigación y Análisis de Riesgo

DICIEMBRE, 2019

2019-12-12

CNE-UIAR-INF-1088-2019

Fiorella María Salazar Rojas

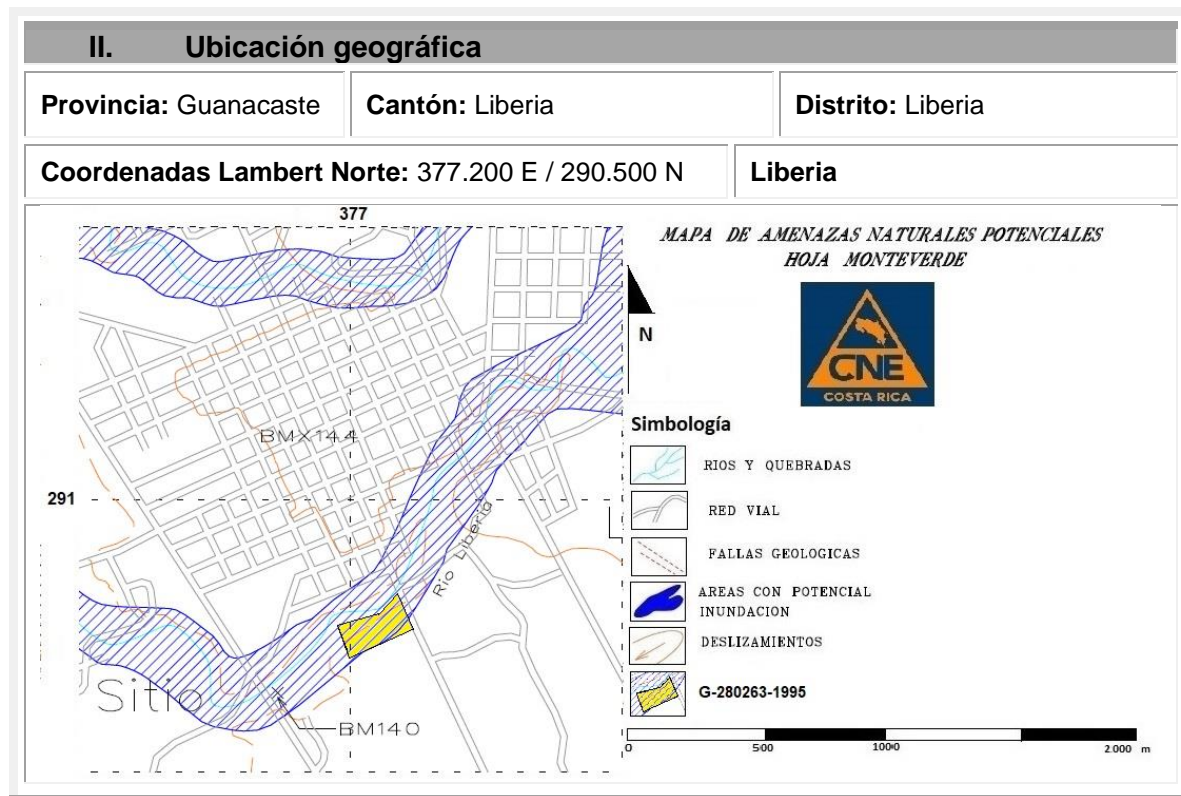
Viceministra Administrativa de Ministerio de Seguridad Pública

Diana Sofia Posada Solís

Viceministra de Gestión Estratégica Ministerio de Justicia y Paz

I. Información general

En respuesta al oficio MSP-DM-DVA-FSR-0519-2019 se realizó la evaluación visual de riesgo del terreno G-280263-1995 para la construcción de obras para el Ministerio de Seguridad Pública y del Ministerio de Justicia y Paz en Liberia.



III. Objetivos del estudio:

- Brindar un diagnóstico preliminar de riesgo basado en estimación visual realizado mediante investigación de antecedentes de la zona y revisión del mapa de amenazas naturales.
- Identificar los procesos que puedan intensificar los daños causados por las amenazas naturales.

- C. Dar recomendaciones para asegurar la integridad de las infraestructuras y los habitantes

IV. Análisis general de la amenaza y vulnerabilidad.

- A. La propiedad limita al norte con el Rio Liberia.
- B. El terreno tiene una topografía plana y frente a calle publica al este.
- C. El uso de suelo actual es de potrero.
- D. Según el Mapa de Amenazas Naturales Potenciales de la CNE el terreno está en un área con amenaza potencial de inundación del Rio Liberia.

V. Conclusiones

- A. El terreno está en un área con amenaza potencial de inundación del Rio Liberia.
- B. Para que el terreno se apto para construcción se deben cumplir en las estructuras los lineamientos descritos en las recomendaciones.

VI. Recomendaciones

- A. Se debe aplicar lo que establece la Ley Forestal en cuanto las áreas de protección.
- B. Debido que la propiedad se encuentra en un sitio con amenaza potencial de inundación, se debe realizar un estudio hidrológico de la cuenca donde se establezcan los antecedentes del área, las avenidas máximas probables y las medidas de mitigación de ser necesarias.
- C. La obra que se implemente debe ser supervisadas por un profesional agremiado al Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica, con base en las normas establecidas por el Código Sísmico, Código de Cimentaciones, Reglamento de Construcciones, Código Municipal y las regulaciones de uso de suelo vigentes; así como los lineamientos establecidos por el reglamento y el Plan Regulador de la municipalidad respectiva, en caso de que este exista.
- D. Cualquier anomalía en cuanto a técnicas de construcción u omisión a las recomendaciones aquí descritas, queda bajo total responsabilidad de las instituciones que otorgan los permisos, del ingeniero o responsable de la obra y

de la Municipalidad respectiva de no solicitar los informes, inspecciones y correcciones correspondientes.

VII. Alcances del informe

- A.** Este informe no sustituye los estudios técnicos necesarios y es válido únicamente con sello original de este departamento. No devenga ningún tipo de costo para los interesados y serán ellos los responsables de dar trámite al mismo ante las instituciones correspondientes.
- B.** De conformidad a las resoluciones emitidas por la Sala Constitucional, con respecto a los criterios técnicos dados por funcionarios especializados de la CNE y de los Comités Asesores Técnicos, se aclara que las recomendaciones de éste informe son de carácter vinculante para las instituciones a quienes se dirigen (acuerdo 443-2011 de la Junta Directiva de la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias), además, en dicho acuerdo se establece una serie de pasos apegados a la normativa actual de país, en cuanto a las regulaciones y medidas que deben efectuar los municipios en el ámbito de la Gestión del Riesgo.

Juan Ignacio Chaves Salas.

Geólogo.

Unidad de Investigación y Análisis de Riesgo.

Vo.Bo. Lidier Esquivel Valverde.

Jefe.

Unidad de Investigación y Análisis de Riesgo.

CC: Archivo.

Municipalidad de Liberia.

JICS

CNE-UIAR-INF-1096-2019

INFORME TÉCNICO

Valoración de riesgo de terreno para obras para los Ministerios de
Seguridad Pública y Justicia en Jaco



ELABORADO POR: Unidad Investigación y Análisis de Riesgo

DICIEMBRE, 2019

2019-12-12

CNE-UIAR-INF-1096-2019

Fiorella María Salazar Rojas

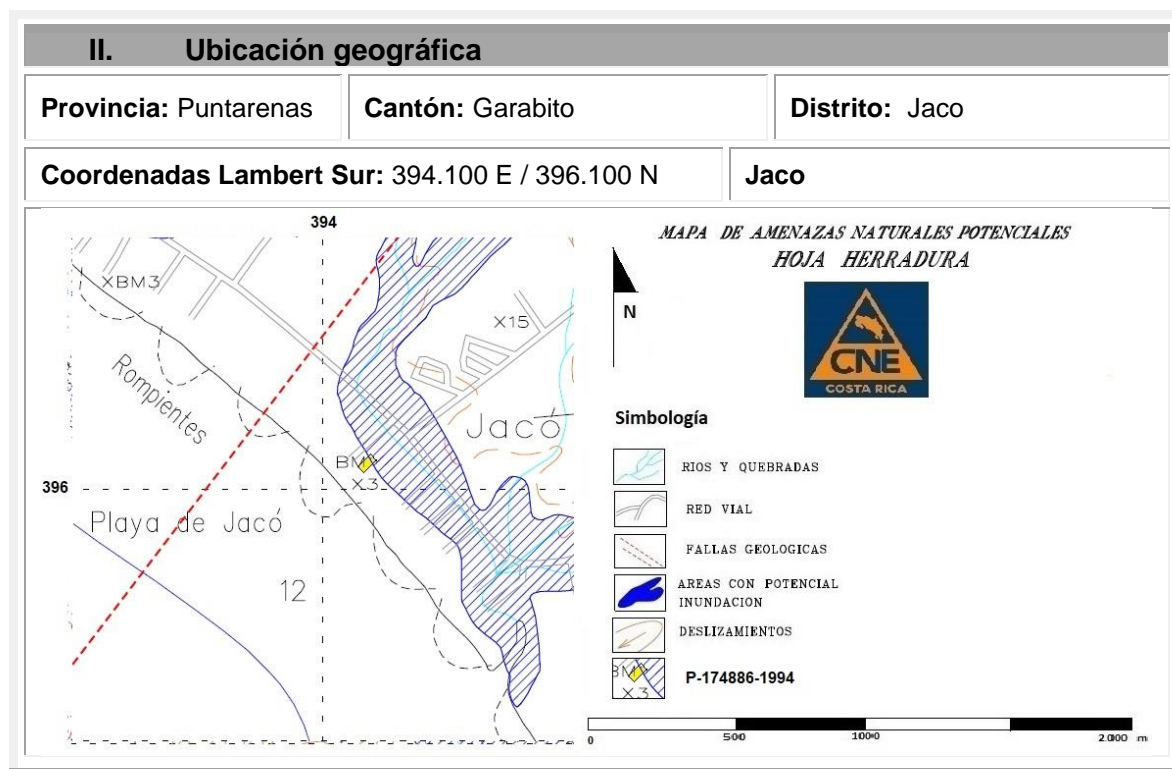
Viceministra Administrativa de Ministerio de Seguridad Pública

Diana Sofia Posada Solís

Viceministra de Gestión Estratégica Ministerio de Justicia y Paz

I. Información general

En respuesta al oficio MSP-DM-DVA-FSR-0519-2019 se realizó la evaluación visual de riesgo del terreno P-174886-1994 para la construcción de obras para el Ministerio de Seguridad Pública y del Ministerio de Justicia y Paz en Jaco



III. Objetivos del estudio:

- Brindar un diagnóstico preliminar de riesgo basado en estimación visual realizado mediante investigación de antecedentes de la zona y revisión del mapa de amenazas naturales.
- Identificar los procesos que puedan intensificar los daños causados por las amenazas naturales.

- C. Dar recomendaciones para asegurar la integridad de las infraestructuras y los habitantes

IV. Análisis general de la amenaza y vulnerabilidad.

- A. El terreno tiene una topografía plana y tiene frente a calle publica al suroeste
- B. El uso de suelo en los alrededores es de vivienda.
- C. Según el Mapa de Amenazas Naturales Potenciales de la CNE el terreno está cerca de un área con potencial de inundación y no está siendo afectado directamente por ninguna otra amenaza natural predecible

V. Conclusiones

- A. El terreno está cerca de un área con potencial de inundación y no está siendo afectado directamente por ninguna otra amenaza natural predecible
- B. Para que el terreno se apto para construcción se deben cumplir en las estructuras los lineamientos descritos en las recomendaciones.

VI. Recomendaciones

- A. Debido que la propiedad se encuentra cerca de un sitio con amenaza potencial de inundación, se debe realizar un estudio hidrológico de la cuenca donde se establezcan los antecedentes del área, las avenidas máximas probables y las medidas de mitigación de ser necesarias.
- B. La obra que se implemente debe ser supervisadas por un profesional agremiado al Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica, con base en las normas establecidas por el Código Sísmico, Código de Cimentaciones, Reglamento de Construcciones, Código Municipal y las regulaciones de uso de suelo vigentes; así como los lineamientos establecidos por el reglamento y el Plan Regulador de la municipalidad respectiva, en caso de que este exista.
- C. Cualquier anomalía en cuanto a técnicas de construcción u omisión a las recomendaciones aquí descritas, queda bajo total responsabilidad de las instituciones que otorgan los permisos, del ingeniero o responsable de la obra y de la Municipalidad respectiva de no solicitar los informes, inspecciones y correcciones correspondientes.

VII. Alcances del informe

- A. Este informe no sustituye los estudios técnicos necesarios y es válido únicamente con sello original de este departamento. No devenga ningún tipo de costo para los interesados y serán ellos los responsables de dar trámite al mismo ante las instituciones correspondientes.

- B.** De conformidad a las resoluciones emitidas por la Sala Constitucional, con respecto a los criterios técnicos dados por funcionarios especializados de la CNE y de los Comités Asesores Técnicos, se aclara que las recomendaciones de éste informe son de carácter vinculante para las instituciones a quienes se dirigen (acuerdo 443-2011 de la Junta Directiva de la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias), además, en dicho acuerdo se establece una serie de pasos apegados a la normativa actual de país, en cuanto a las regulaciones y medidas que deben efectuar los municipios en el ámbito de la Gestión del Riesgo.

Juan Ignacio Chaves Salas.

Geólogo.

Unidad de Investigación y Análisis de Riesgo.

Vo.Bo. Lidier Esquivel Valverde.

Jefe.

Unidad de Investigación y Análisis de Riesgo.

CC: Archivo.

Municipalidad de Garabito

JICS

CNE-UIAR-INF-1096-2019

INFORME TÉCNICO

Valoración de riesgo de terreno para obras para los Ministerios de
Seguridad Pública y Justicia en Jaco



ELABORADO POR: Unidad Investigación y Análisis de Riesgo

DICIEMBRE, 2019

2019-12-12

CNE-UIAR-INF-1096-2019

Fiorella María Salazar Rojas

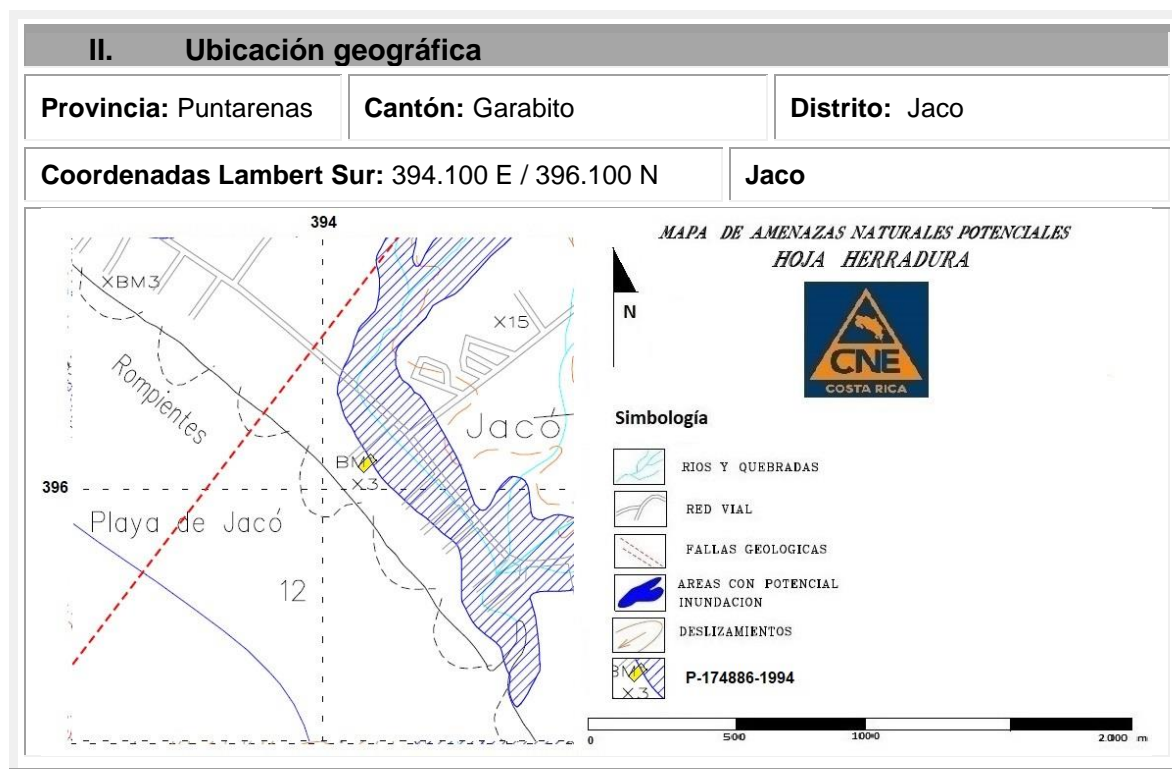
Viceministra Administrativa de Ministerio de Seguridad Pública

Diana Sofia Posada Solís

Viceministra de Gestión Estratégica Ministerio de Justicia y Paz

I. Información general

En respuesta al oficio MSP-DM-DVA-FSR-0519-2019 se realizó la evaluación visual de riesgo del terreno P-174886-1994 para la construcción de obras para el Ministerio de Seguridad Pública y del Ministerio de Justicia y Paz en Jaco



III. Objetivos del estudio:

- Brindar un diagnóstico preliminar de riesgo basado en estimación visual realizado mediante investigación de antecedentes de la zona y revisión del mapa de amenazas naturales.
- Identificar los procesos que puedan intensificar los daños causados por las amenazas naturales.

- C. Dar recomendaciones para asegurar la integridad de las infraestructuras y los habitantes

IV. Análisis general de la amenaza y vulnerabilidad.

- A. El terreno tiene una topografía plana y tiene frente a calle publica al suroeste
- B. El uso de suelo en los alrededores es de vivienda.
- C. Según el Mapa de Amenazas Naturales Potenciales de la CNE el terreno está cerca de un área con potencial de inundación y no está siendo afectado directamente por ninguna otra amenaza natural predecible

V. Conclusiones

- A. El terreno está cerca de un área con potencial de inundación y no está siendo afectado directamente por ninguna otra amenaza natural predecible
- B. Para que el terreno se apto para construcción se deben cumplir en las estructuras los lineamientos descritos en las recomendaciones.

VI. Recomendaciones

- A. Debido que la propiedad se encuentra cerca de un sitio con amenaza potencial de inundación, se debe realizar un estudio hidrológico de la cuenca donde se establezcan los antecedentes del área, las avenidas máximas probables y las medidas de mitigación de ser necesarias.
- B. La obra que se implemente debe ser supervisadas por un profesional agremiado al Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica, con base en las normas establecidas por el Código Sísmico, Código de Cimentaciones, Reglamento de Construcciones, Código Municipal y las regulaciones de uso de suelo vigentes; así como los lineamientos establecidos por el reglamento y el Plan Regulador de la municipalidad respectiva, en caso de que este exista.
- C. Cualquier anomalía en cuanto a técnicas de construcción u omisión a las recomendaciones aquí descritas, queda bajo total responsabilidad de las instituciones que otorgan los permisos, del ingeniero o responsable de la obra y de la Municipalidad respectiva de no solicitar los informes, inspecciones y correcciones correspondientes.

VII. Alcances del informe

- A. Este informe no sustituye los estudios técnicos necesarios y es válido únicamente con sello original de este departamento. No devenga ningún tipo de costo para los interesados y serán ellos los responsables de dar trámite al mismo ante las instituciones correspondientes.

- B.** De conformidad a las resoluciones emitidas por la Sala Constitucional, con respecto a los criterios técnicos dados por funcionarios especializados de la CNE y de los Comités Asesores Técnicos, se aclara que las recomendaciones de éste informe son de carácter vinculante para las instituciones a quienes se dirigen (acuerdo 443-2011 de la Junta Directiva de la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias), además, en dicho acuerdo se establece una serie de pasos apegados a la normativa actual de país, en cuanto a las regulaciones y medidas que deben efectuar los municipios en el ámbito de la Gestión del Riesgo.

Juan Ignacio Chaves Salas.

Geólogo.

Unidad de Investigación y Análisis de Riesgo.

Vo.Bo. Lidier Esquivel Valverde.

Jefe.

Unidad de Investigación y Análisis de Riesgo.

CC: Archivo.

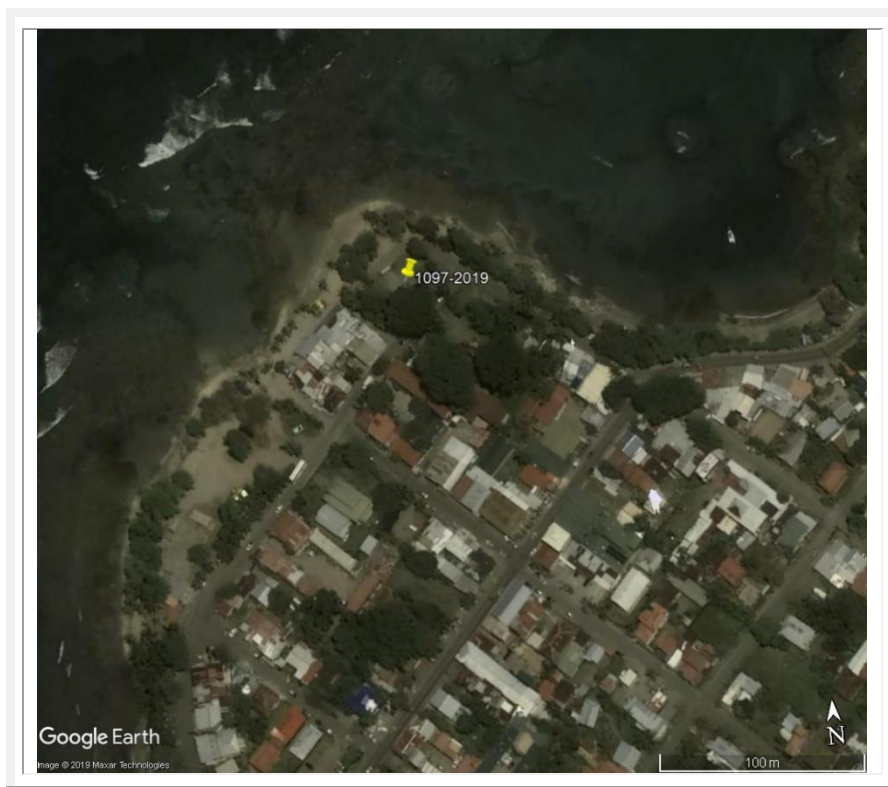
Municipalidad de Garabito

JICS

CNE-UIAR-INF-1097-2019

INFORME TÉCNICO

Valoración de riesgo de terreno para obras para los Ministerios de
Seguridad Pública y Justicia en Puerto Viejo



ELABORADO POR: Unidad Investigación y Análisis de Riesgo

DICIEMBRE, 2019

2019-12-12

CNE-UIAR-INF-1097-2019

Fiorella María Salazar Rojas

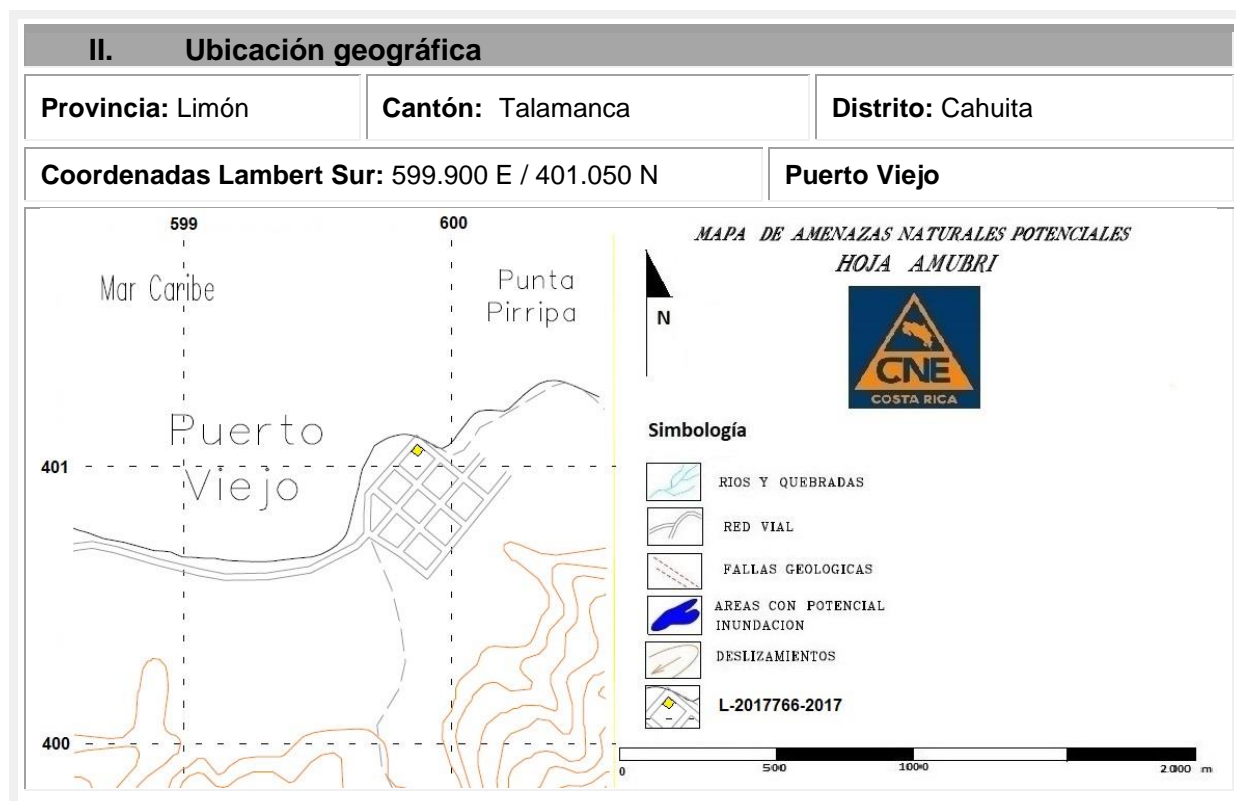
Viceministra Administrativa de Ministerio de Seguridad Pública

Diana Sofia Posada Solís

Viceministra de Gestión Estratégica Ministerio de Justicia y Paz

I. Información general

En respuesta al oficio MSP-DM-DVA-FSR-0519-2019 se realizó la evaluación visual de riesgo del terreno L-2017766-2017 para la construcción de obras para el Ministerio de Seguridad Pública y del Ministerio de Justicia y Paz en Puerto Viejo



III. Objetivos del estudio:

- Brindar un diagnóstico preliminar de riesgo basado en estimación visual realizado mediante investigación de antecedentes de la zona y revisión del mapa de amenazas naturales.
- Identificar los procesos que puedan intensificar los daños causados por las amenazas naturales.

- C. Dar recomendaciones para asegurar la integridad de las infraestructuras y los habitantes

IV. Análisis general de la amenaza y vulnerabilidad.

- A. El terreno tiene una topografía plana y está rodeado por calle publica
- B. El uso de suelo en los alrededores es de vivienda y comercio.
- C. Según el Mapa de Amenazas Naturales Potenciales de la CNE el terreno no está siendo afectado directamente por ninguna amenaza natural predecible

V. Conclusiones

- A. El terreno no está siendo afectado directamente por ninguna amenaza natural predecible
- B. Para que el terreno se apto para construcción se deben cumplir en las estructuras los lineamientos descritos en las recomendaciones.

VI. Recomendaciones

- A. La obra que se implemente debe ser supervisadas por un profesional agremiado al Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica, con base en las normas establecidas por el Código Sísmico, Código de Cimentaciones, Reglamento de Construcciones, Código Municipal y las regulaciones de uso de suelo vigentes; así como los lineamientos establecidos por el reglamento y el Plan Regulador de la municipalidad respectiva, en caso de que este exista.
- B. Cualquier anomalía en cuanto a técnicas de construcción u omisión a las recomendaciones aquí descritas, queda bajo total responsabilidad de las instituciones que otorgan los permisos, del ingeniero o responsable de la obra y de la Municipalidad respectiva de no solicitar los informes, inspecciones y correcciones correspondientes.

VII. Alcances del informe

- A. Este informe no sustituye los estudios técnicos necesarios y es válido únicamente con sello original de este departamento. No devenga ningún tipo de costo para los interesados y serán ellos los responsables de dar trámite al mismo ante las instituciones correspondientes.
- B. De conformidad a las resoluciones emitidas por la Sala Constitucional, con respecto a los criterios técnicos dados por funcionarios especializados de la CNE y de los Comités Asesores Técnicos, se aclara que las recomendaciones

de éste informe son de carácter vinculante para las instituciones a quienes se dirigen (acuerdo 443-2011 de la Junta Directiva de la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias), además, en dicho acuerdo se establece una serie de pasos apegados a la normativa actual de país, en cuanto a las regulaciones y medidas que deben efectuar los municipios en el ámbito de la Gestión del Riesgo.

Juan Ignacio Chaves Salas.

Geólogo.

Unidad de Investigación y Análisis de Riesgo.

Vo.Bo. Lidier Esquivel Valverde.

Jefe.

Unidad de Investigación y Análisis de Riesgo.

CC: Archivo.

Municipalidad de Talamanca

JICS

CNE-UIAR-INF-1098-2019

INFORME TÉCNICO

Valoración de riesgo de terreno para obras para los Ministerios de
Seguridad Pública y Justicia en Orotina



ELABORADO POR: Unidad Investigación y Análisis de Riesgo

DICIEMBRE, 2019

2019-12-12

CNE-UIAR-INF-1098-2019

Fiorella María Salazar Rojas

Viceministra Administrativa de Ministerio de Seguridad Pública

Diana Sofia Posada Solís

Viceministra de Gestión Estratégica Ministerio de Justicia y Paz

I. Información general

En respuesta al oficio MSP-DM-DVA-FSR-0519-2019 se realizó la evaluación visual de riesgo del terreno A-236-1984 para la construcción de obras para el Ministerio de Seguridad Pública y del Ministerio de Justicia y Paz en Orotina

II. Ubicación geográfica

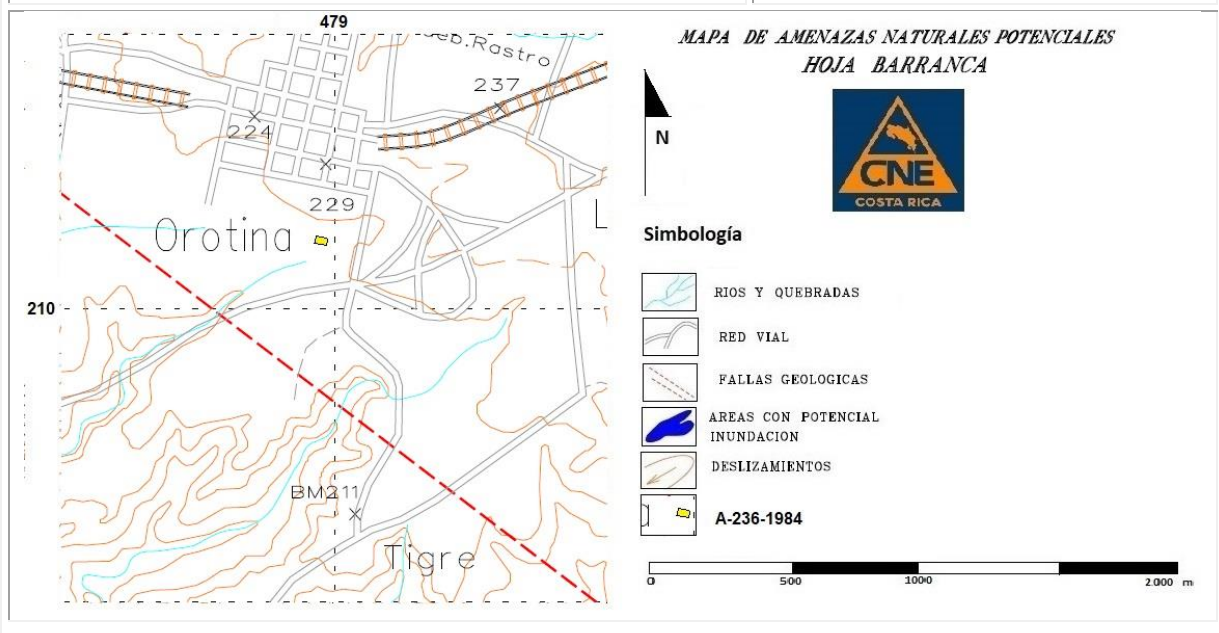
Provincia: Alajuela

Cantón: Orotina

Distrito: Orotina

Coordenadas Lambert Norte: 478.900 E / 210.200 N

Orotina



III. Objetivos del estudio:

- Brindar un diagnóstico preliminar de riesgo basado en estimación visual realizado mediante investigación de antecedentes de la zona y revisión del mapa de amenazas naturales.

- B.** Identificar los procesos que puedan intensificar los daños causados por las amenazas naturales.
- C.** Dar recomendaciones para asegurar la integridad de las infraestructuras y los habitantes

IV. Análisis general de la amenaza y vulnerabilidad.

- A.** El terreno tiene una topografía plana.
- B.** La propiedad tiene frente a calle publica al oeste.
- C.** El uso de suelo en los alrededores es de vivienda.
- D.** Según el Mapa de Amenazas Naturales Potenciales de la CNE el terreno no está siendo afectado directamente por ninguna amenaza natural predecible

V. Conclusiones

- A.** El terreno no está siendo afectado directamente por ninguna amenaza natural predecible
- B.** Para que el terreno se apto para construcción se deben cumplir en las estructuras los lineamientos descritos en las recomendaciones.

VI. Recomendaciones

- A.** La obra que se implemente debe ser supervisadas por un profesional agremiado al Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica, con base en las normas establecidas por el Código Sísmico, Código de Cimentaciones, Reglamento de Construcciones, Código Municipal y las regulaciones de uso de suelo vigentes; así como los lineamientos establecidos por el reglamento y el Plan Regulador de la municipalidad respectiva, en caso de que este exista.
- B.** Cualquier anomalía en cuanto a técnicas de construcción u omisión a las recomendaciones aquí descritas, queda bajo total responsabilidad de las instituciones que otorgan los permisos, del ingeniero o responsable de la obra y de la Municipalidad respectiva de no solicitar los informes, inspecciones y correcciones correspondientes.

VII. Alcances del informe

- A.** Este informe no sustituye los estudios técnicos necesarios y es válido únicamente con sello original de este departamento. No devenga ningún tipo de costo para los interesados y serán ellos los responsables de dar trámite al mismo ante las instituciones correspondientes.

- B.** De conformidad a las resoluciones emitidas por la Sala Constitucional, con respecto a los criterios técnicos dados por funcionarios especializados de la CNE y de los Comités Asesores Técnicos, se aclara que las recomendaciones de éste informe son de carácter vinculante para las instituciones a quienes se dirigen (acuerdo 443-2011 de la Junta Directiva de la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias), además, en dicho acuerdo se establece una serie de pasos apegados a la normativa actual de país, en cuanto a las regulaciones y medidas que deben efectuar los municipios en el ámbito de la Gestión del Riesgo.

Juan Ignacio Chaves Salas.

Geólogo.

Unidad de Investigación y Análisis de Riesgo.

Vo.Bo. Lidier Esquivel Valverde.

Jefe.

Unidad de Investigación y Análisis de Riesgo.

CC: Archivo.

Municipalidad de Orotina

JICS

CNE-UIAR-INF-1099-2019

INFORME TÉCNICO

Valoración de riesgo de terreno para obras para los Ministerios de
Seguridad Pública y Justicia en Hatillo



ELABORADO POR: Unidad Investigación y Análisis de Riesgo

DICIEMBRE, 2019

2019-12-12

CNE-UIAR-INF-1099-2019

Fiorella María Salazar Rojas

Viceministra Administrativa de Ministerio de Seguridad Pública

Diana Sofia Posada Solís

Viceministra de Gestión Estratégica Ministerio de Justicia y Paz

I. Información general

En respuesta al oficio MSP-DM-DVA-FSR-0519-2019 se realizó la evaluación visual de riesgo del terreno SJ-76-1982 para la construcción de obras para el Ministerio de Seguridad Pública y del Ministerio de Justicia y Paz en Hatillo

II. Ubicación geográfica

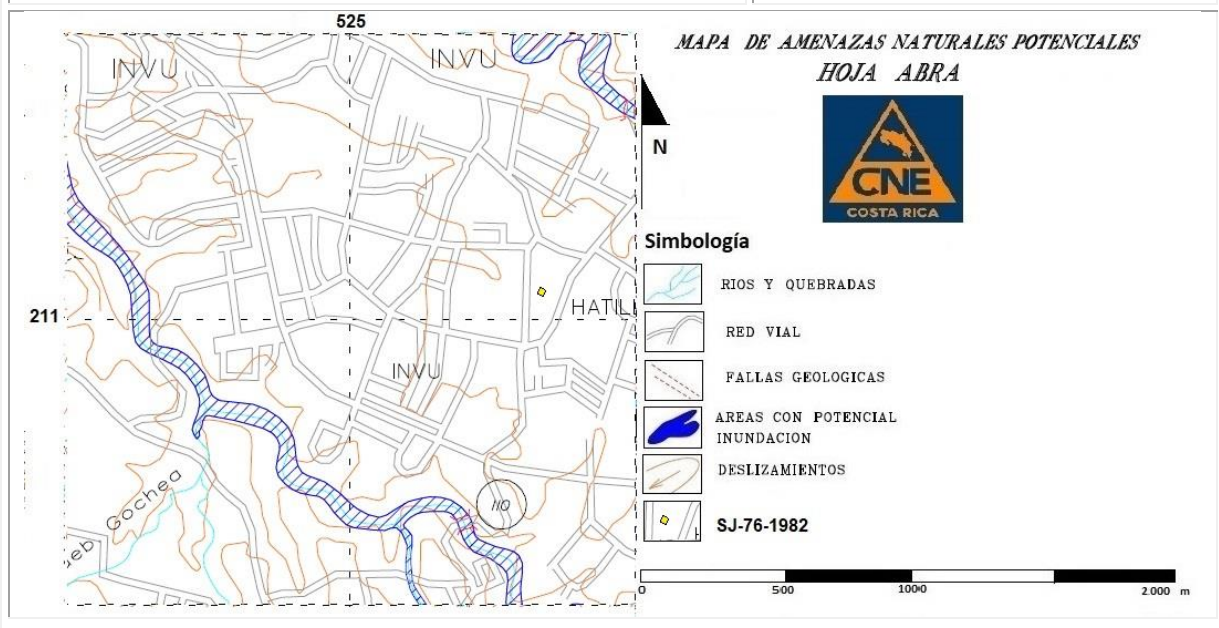
Provincia: San José

Cantón: San José

Distrito: Hatillo

Coordenadas Lambert Norte: 525.600 E / 211.100 N

Hatillo



III. Objetivos del estudio:

- Brindar un diagnóstico preliminar de riesgo basado en estimación visual realizado mediante investigación de antecedentes de la zona y revisión del mapa de amenazas naturales.

- B. Identificar los procesos que puedan intensificar los daños causados por las amenazas naturales.
- C. Dar recomendaciones para asegurar la integridad de las infraestructuras y los habitantes

IV. Análisis general de la amenaza y vulnerabilidad.

- A. El terreno tiene una topografía en general plana.
- B. La propiedad tiene frente a calle publica al norte y oeste.
- C. El uso de suelo en los alrededores es de vivienda.
- D. Según el Mapa de Amenazas Naturales Potenciales de la CNE el terreno no está siendo afectado directamente por ninguna amenaza natural predecible

V. Conclusiones

- A. El terreno no está siendo afectado directamente por ninguna amenaza natural predecible
- B. Para que el terreno se apto para construcción se deben cumplir en las estructuras los lineamientos descritos en las recomendaciones.

VI. Recomendaciones

- A. La obra que se implemente debe ser supervisadas por un profesional agremiado al Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica, con base en las normas establecidas por el Código Sísmico, Código de Cimentaciones, Reglamento de Construcciones, Código Municipal y las regulaciones de uso de suelo vigentes; así como los lineamientos establecidos por el reglamento y el Plan Regulador de la municipalidad respectiva, en caso de que este exista.
- B. Cualquier anomalía en cuanto a técnicas de construcción u omisión a las recomendaciones aquí descritas, queda bajo total responsabilidad de las instituciones que otorgan los permisos, del ingeniero o responsable de la obra y de la Municipalidad respectiva de no solicitar los informes, inspecciones y correcciones correspondientes.

VII. Alcances del informe

- A. Este informe no sustituye los estudios técnicos necesarios y es válido únicamente con sello original de este departamento. No devenga ningún tipo de costo para los interesados y serán ellos los responsables de dar trámite al mismo ante las instituciones correspondientes.

- B.** De conformidad a las resoluciones emitidas por la Sala Constitucional, con respecto a los criterios técnicos dados por funcionarios especializados de la CNE y de los Comités Asesores Técnicos, se aclara que las recomendaciones de éste informe son de carácter vinculante para las instituciones a quienes se dirigen (acuerdo 443-2011 de la Junta Directiva de la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias), además, en dicho acuerdo se establece una serie de pasos apegados a la normativa actual de país, en cuanto a las regulaciones y medidas que deben efectuar los municipios en el ámbito de la Gestión del Riesgo.

Juan Ignacio Chaves Salas.

Geólogo.

Unidad de Investigación y Análisis de Riesgo.

Vo.Bo. Lidier Esquivel Valverde.

Jefe.

Unidad de Investigación y Análisis de Riesgo.

CC: Archivo.

Municipalidad de San José

JICS

CNE-UIAR-INF-1100-2019

INFORME TÉCNICO

Valoración de riesgo de terreno para obras para los Ministerios de
Seguridad Pública y Justicia en Gravilias



ELABORADO POR: Unidad Investigación y Análisis de Riesgo

DICIEMBRE, 2019

2019-12-12

CNE-UIAR-INF-1100-2019

Fiorella María Salazar Rojas

Viceministra Administrativa de Ministerio de Seguridad Pública

Diana Sofia Posada Solís

Viceministra de Gestión Estratégica Ministerio de Justicia y Paz

I. Información general

En respuesta al oficio MSP-DM-DVA-FSR-0519-2019 se realizó la evaluación visual de riesgo del terreno SJ-115896-1993 para la construcción de obras para el Ministerio de Seguridad Pública y del Ministerio de Justicia y Paz en Gravilias

II. Ubicación geográfica

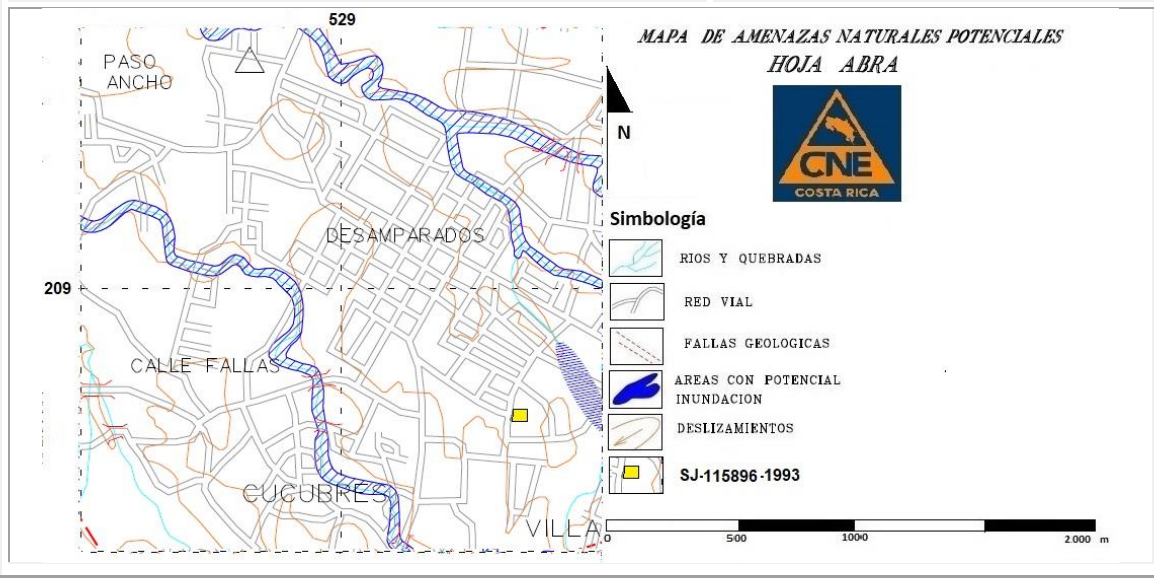
Provincia: San José

Cantón: Desamparados

Distrito: Gravilias

Coordenadas Lambert Norte: 529.700 E / 208.500 N

Gravilias



III. Objetivos del estudio:

- Brindar un diagnóstico preliminar de riesgo basado en estimación visual realizado mediante investigación de antecedentes de la zona y revisión del mapa de amenazas naturales.
- Identificar los procesos que puedan intensificar los daños causados por las amenazas naturales.

- C. Dar recomendaciones para asegurar la integridad de las infraestructuras y los habitantes

IV. Análisis general de la amenaza y vulnerabilidad.

- A. El terreno tiene una topografía plana.
- B. La propiedad tiene frente a calle publica al oeste.
- C. El uso de suelo en los alrededores es de vivienda.
- D. Según el Mapa de Amenazas Naturales Potenciales de la CNE el terreno no está siendo afectado directamente por ninguna amenaza natural predecible

V. Conclusiones

- A. El terreno no está siendo afectado directamente por ninguna amenaza natural predecible
- B. Para que el terreno se apto para construcción se deben cumplir en las estructuras los lineamientos descritos en las recomendaciones.

VI. Recomendaciones

- A. La obra que se implemente debe ser supervisadas por un profesional agremiado al Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica, con base en las normas establecidas por el Código Sísmico, Código de Cimentaciones, Reglamento de Construcciones, Código Municipal y las regulaciones de uso de suelo vigentes; así como los lineamientos establecidos por el reglamento y el Plan Regulador de la municipalidad respectiva, en caso de que este exista.
- B. Cualquier anomalía en cuanto a técnicas de construcción u omisión a las recomendaciones aquí descritas, queda bajo total responsabilidad de las instituciones que otorgan los permisos, del ingeniero o responsable de la obra y de la Municipalidad respectiva de no solicitar los informes, inspecciones y correcciones correspondientes.

VII. Alcances del informe

- A. Este informe no sustituye los estudios técnicos necesarios y es válido únicamente con sello original de este departamento. No devenga ningún tipo de costo para los interesados y serán ellos los responsables de dar trámite al mismo ante las instituciones correspondientes.
- B. De conformidad a las resoluciones emitidas por la Sala Constitucional, con respecto a los criterios técnicos dados por funcionarios especializados de la

CNE y de los Comités Asesores Técnicos, se aclara que las recomendaciones de éste informe son de carácter vinculante para las instituciones a quienes se dirigen (acuerdo 443-2011 de la Junta Directiva de la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias), además, en dicho acuerdo se establece una serie de pasos apegados a la normativa actual de país, en cuanto a las regulaciones y medidas que deben efectuar los municipios en el ámbito de la Gestión del Riesgo.

Juan Ignacio Chaves Salas.

Geólogo.

Unidad de Investigación y Análisis de Riesgo.

Vo.Bo. Lidier Esquivel Valverde.

Jefe.

Unidad de Investigación y Análisis de Riesgo.

CC: Archivo.

Municipalidad de Desamparados

JICS

CNE-UIAR-INF-1101-2019

INFORME TÉCNICO

Valoración de riesgo de terreno para obras para los Ministerios de
Seguridad Pública y Justicia en Cañas



ELABORADO POR: Unidad Investigación y Análisis de Riesgo

DICIEMBRE, 2019

2019-12-12

CNE-UIAR-INF-1101-2019

Fiorella María Salazar Rojas

Viceministra Administrativa de Ministerio de Seguridad Pública

Diana Sofia Posada Solís

Viceministra de Gestión Estratégica Ministerio de Justicia y Paz

I. Información general

En respuesta al oficio MSP-DM-DVA-FSR-0519-2019 se realizó la evaluación visual de riesgo del terreno G-774343-1988 para la construcción de obras para el Ministerio de Seguridad Pública y del Ministerio de Justicia y Paz en Cañas

II. Ubicación geográfica

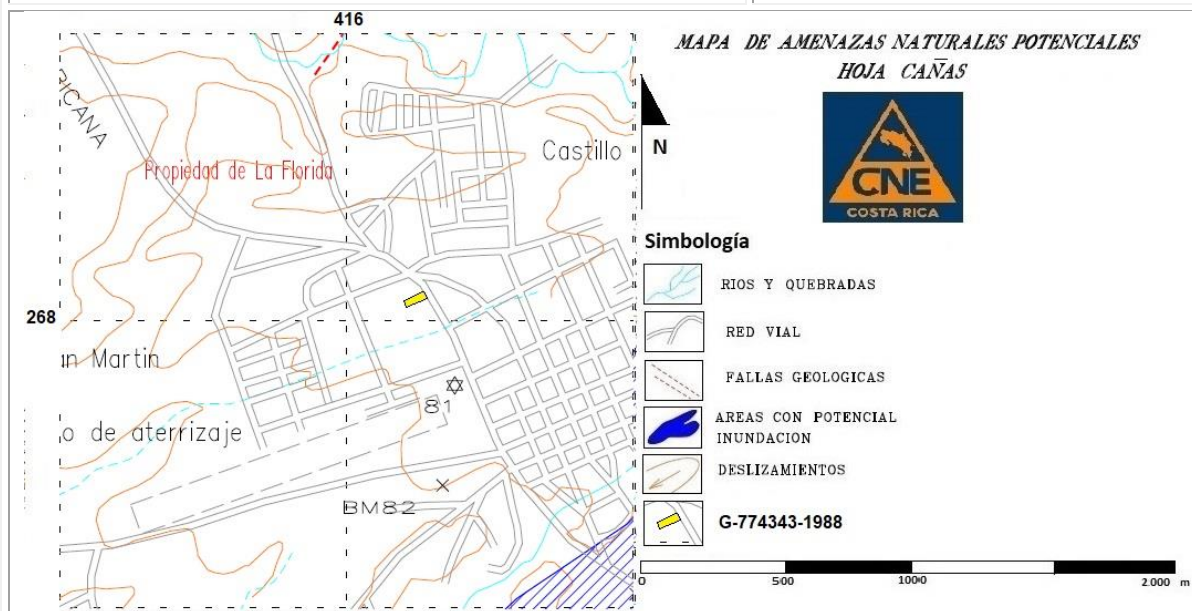
Provincia: Guanacaste

Cantón: Cañas

Distrito: Cañas

Coordenadas Lambert Norte: 416.200 E / 268.100 N

Cañas



III. Objetivos del estudio:

- Brindar un diagnóstico preliminar de riesgo basado en estimación visual realizado mediante investigación de antecedentes de la zona y revisión del mapa de amenazas naturales.

- B. Identificar los procesos que puedan intensificar los daños causados por las amenazas naturales.
- C. Dar recomendaciones para asegurar la integridad de las infraestructuras y los habitantes

IV. Análisis general de la amenaza y vulnerabilidad.

- A. El terreno tiene una topografía plana.
- B. La propiedad tiene frente a calle publica al noreste.
- C. El uso de suelo en los alrededores es de vivienda y comercio
- D. Según el Mapa de Amenazas Naturales Potenciales de la CNE el terreno no está siendo afectado directamente por ninguna amenaza natural predecible

V. Conclusiones

- A. El terreno no está siendo afectado directamente por ninguna amenaza natural predecible
- B. Para que el terreno se apto para construcción se deben cumplir en las estructuras los lineamientos descritos en las recomendaciones.

VI. Recomendaciones

- A. La obra que se implemente debe ser supervisadas por un profesional agremiado al Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica, con base en las normas establecidas por el Código Sísmico, Código de Cimentaciones, Reglamento de Construcciones, Código Municipal y las regulaciones de uso de suelo vigentes; así como los lineamientos establecidos por el reglamento y el Plan Regulador de la municipalidad respectiva, en caso de que este exista.
- B. Cualquier anomalía en cuanto a técnicas de construcción u omisión a las recomendaciones aquí descritas, queda bajo total responsabilidad de las instituciones que otorgan los permisos, del ingeniero o responsable de la obra y de la Municipalidad respectiva de no solicitar los informes, inspecciones y correcciones correspondientes.

VII. Alcances del informe

- A. Este informe no sustituye los estudios técnicos necesarios y es válido únicamente con sello original de este departamento. No devenga ningún tipo de costo para los interesados y serán ellos los responsables de dar trámite al mismo ante las instituciones correspondientes.

- B.** De conformidad a las resoluciones emitidas por la Sala Constitucional, con respecto a los criterios técnicos dados por funcionarios especializados de la CNE y de los Comités Asesores Técnicos, se aclara que las recomendaciones de éste informe son de carácter vinculante para las instituciones a quienes se dirigen (acuerdo 443-2011 de la Junta Directiva de la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias), además, en dicho acuerdo se establece una serie de pasos apegados a la normativa actual de país, en cuanto a las regulaciones y medidas que deben efectuar los municipios en el ámbito de la Gestión del Riesgo.

Juan Ignacio Chaves Salas.

Geólogo.

Unidad de Investigación y Análisis de Riesgo.

Vo.Bo. Lidier Esquivel Valverde.

Jefe.

Unidad de Investigación y Análisis de Riesgo.

CC: Archivo.

Municipalidad de Cañas

JICS