



REPUBLICA DEL PARAGUAY

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SALUD ANIMAL

SENACSA

**PROGRAMA DE GESTIÓN DEL RIESGO EN SANIDAD ANIMAL
PR- L1148**

ANALISIS AMBIENTAL Y SOCIAL

Marzo - 2018

Tabla de contenido

I.	INTRODUCCION.....	1
II.	OBJETIVOS DEL ESTUDIO	1
2.1	Objetivo general	1
2.2	Objetivos específicos.....	2
III.	OBJETIVOS Y DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA.....	2
3.1	Objetivo general	2
3.2	Objetivos específicos.....	2
3.3	Descripción de los componentes del Programa	2
3.4	Caracterización del Programa	4
3.4.1	Tipología de los Proyectos	4
3.4.2	Clasificación de los Proyectos.....	4
3.5	Las Unidades Regionales Sanitarias (URS).....	5
3.5.1	Importancia de las URS	5
3.5.2	El proyecto Arquitectónico de las URS.....	5
3.5.3	Unidad Regional Villa Hayes, Departamento de Presidente Hayes	9
3.5.4	Unidad Regional Filadelfia, Departamento de Boquerón	10
3.6	Unidades de Atención Zonal (UAZ)	12
3.6.1	Importancia de las Unidades de Asistencia Zonal - UAZ	13
3.6.2	El proyecto Arquitectónico de las UAZ	13
3.6.3	Unidad Zonal de Campo Aceval, Departamento de Presidente Hayes.....	16
3.6.4	Unidad Zonal de Puerto Casado, Departamento de Alto Paraguay	18
3.7	Puntos de Ingreso.....	20
3.7.1	El proyecto Arquitectónico de las oficinas de Punto de Ingreso.....	21
3.7.2	Punto de ingreso Ciudad del Este, Departamento de Alto Paraná.....	22
3.7.3	Punto de ingreso Puerto Falcón, Departamento de Presidente Hayes	23
3.8	Fortalecimiento de Laboratorios.....	24
3.8.1	Alcance de las intervenciones previstas.....	25
IV.	MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL	28
4.1	Marco Legal.....	28
4.2	Marco Institucional.....	43
	Principales funciones	44
V.	CARACTERIZACIÓN SOCIO AMBIENTAL DEL ÁREA DEL PROYECTO	46

5.1	Metodología.....	46
5.2	Región Occidental – Chaco	53
5.2.1	Aspectos Ambientales.....	53
5.2.2	Socio economía	66
5.3	Región Oriental.....	70
5.3.1	Aspectos Ambientales.....	70
5.3.2	Socio – Economía	79
VI.	ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS	80
6.1	Análisis de la situación “sin proyecto”	80
6.2	Alternativas evaluadas.....	80
6.3	Análisis de las áreas propuestas para los proyectos.....	81
6.3.1	Criterios de elegibilidad de los proyectos	81
6.3.2	La Ficha de Evaluación Ambiental Preliminar (FEAP)	83
VII.	ANÁLISIS DE IMPACTOS SOCIO AMBIENTALES.....	83
7.1	Consideraciones generales	83
7.2	Identificación y Análisis de Impactos.....	84
7.2.1	Etapas de pre-construcción	84
7.2.2	Etapas de Construcción	84
7.2.3	Etapas de Operación	84
7.2.4	Los residuos de los Laboratorios.....	84
7.3	Vulnerabilidad del medio.....	85
VIII.	CONSULTA PÚBLICA Y DISPONIBILIDAD DE INFORMACIÓN	86
8.1	Resumen de las recomendaciones de las consultas públicas realizadas.....	86
8.1.1	Consulta pública en Villa Hayes, Departamento de Presidente Hayes	86
8.1.2	Consulta pública en Filadelfia, Departamento de Boquerón	88
8.1.3	Consulta pública en Campo Aceval, Departamento de Presidente Hayes.....	89
8.1.4	Consulta pública en Puerto casado, Departamento de Alto Paraguay.....	89
8.1.5	Consulta pública en Ciudad del Este, Departamento de Alto Paraná	90
8.1.6	Consulta Pública en Puerto Falcón, Departamento de Presidente Hayes	90
8.1.7	Resumen de participación en las Consultas Publicas	91
8.2	Consultas en los proyectos a ser ejecutados.....	91
IX.	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS)	92
9.1	Cuadro de Impactos y medidas de mitigación.....	92

9.1.1	Impactos potenciales durante la Construcción	92
9.1.2	Impactos potenciales durante la Operación.....	96
	Impactos potenciales en Laboratorios.....	97
9.2	Higiene, Salud y Seguridad ocupacional.....	98
9.3	Fiscalización ambiental del Programa.....	105
9.4	Guía para la fiscalización ambiental	107
9.5	Esquema de ejecución	110
9.6	Resolución de Quejas y Reclamos	111
9.7	Sistema de Gestión Ambiental y Social	116
9.8	Ficha de Evaluación Ambiental Preliminar (FEAP)	117
9.9	Rescate Arqueológico.....	121
9.10	Herramientas para la Gestión Ambiental durante la ejecución del Programa...	124
9.11	Guía para realizar una consulta pública.....	131
9.12	Plan de adecuación de los laboratorios	135
X.	ANEXOS.....	1
10.1	Anexo 1. Cronograma de ejecución de las obras.....	1
10.2	Anexo 2. Informe de consultas públicas.....	7

TABLA DE ABREVIATURAS

ABREVIATURA	SIGNIFICADO
AAS	Análisis Ambiental y Social
AID	Área de Influencia Directa
AII	Área de Influencia Indirecta
ANNP	Administración Nacional de Navegación y Puertos
ARP	Asociación Rural del Paraguay
ASCIM	Asociación de Servicios de Cooperación Indígena Menonita
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CIEFA	Comisión Interinstitucional para la Erradicación de la Fiebre Aftosa
CONAM	Consejo Nacional del Ambiente
COSANZO	Comisión de Salud Animal Zonal
CVP	Comité Veterinario Permanente del Cono Sur
DIA	Declaración de Impacto Ambiental
DGEEC	Dirección General de Estadísticas Encuestas y Censos
DIGELAB	Dirección General de Laboratorios
DIGESA	Dirección General de Salud Ambiental
DIGECIPOA	Dirección General de Inocuidad de Productos de Origen Alimentario
EIAp	Estudio de Impacto Ambiental Preliminar
EPH	Encuesta Permanente de Hogares
EvIA	Evaluación de Impacto Ambiental
FEAP	Ficha de Evaluación Ambiental Preliminar
INDI	Instituto Paraguayo del Indígena
IRAGRO	Impuesto a las Rentas de las Actividades Agropecuarias
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería

PROGRAMA DE GESTIÓN DEL RIESGO EN SANIDAD ANIMAL- PR- L1148

MEC	Ministerio de Educación y Cultura
MERCOSUR	Mercado Comun del Sur
MIC	Ministerio de Industria y Comercio
MSPyBS	Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social
OIE	Organización Mundial de Sanidad Animal
OMC	Organización Mundial de Comercio
ONGs	Organizaciones no Gubernamentales
ORS	Oficinas Regionales Sanitarias
PAMA	Programa de Acción MERCOSUR Libre de Fiebre Aftosa
PANAFTOSA	Centro Panamericano de Fiebre Aftosa
PCI	Pro Comunidades Indígenas
PGAG	Plan de Gestión Ambiental Genérico
PGAS	Plan de Gestión Ambiental y Social
PIB	Producto Interno Bruto
PSAC	Proyecto Sistema Ambiental del Chaco
REDIEX	Red de Inversiones y Exportaciones
RIMA	Relatorio de Impacto Ambiental
SEAM	Secretaria del Ambiente
SENACSA	Servicio nacional de Salud y Sanidad Animal
SISNAM	Sistema Nacional del Ambiente
UAZ	Unidades de Atención Zonal
UEP	Unidad Ejecutora de Programa
URS	Unidades Regionales Sanitarias

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. <i>Plano correspondiente a la planta alta de una Oficina Regional</i>	7
Ilustración 2. <i>Plano correspondiente a la planta baja de una Oficina Regional</i>	8
Ilustración 3- Acceso a futura Unidad Regional Villa Hayes	9
Ilustración 4- Ubicación de la Futura Unidad Regional Villa Hayes	10
Ilustración 5- Foto del terreno donde se pueden observar arbustos. Construcción a ambos lados.....	10
Ilustración 6. Ubicación de la futura Unidad Regional Filadelfia.	11
Ilustración 7. Terreno para la futura Unidad Regional	12
Ilustración 8. Prototipo de una UAZ – sin vivienda.	14
Ilustración 9. Prototipo de una UAZ – con vivienda.....	15
Ilustración 10- Ubicación del terreno para la futura sede de la Unidad zonal C. Aceval	16
Ilustración 11- Acceso a futura Unidad Zonal Campo Aceval.....	17
Ilustración 12- Terreno de la futura Unidad Zonal de Campo Aceval	18
Ilustración 13- Ruta Puerto Casado	18
Ilustración 14- Ubicación geográfica terreno donado en Puerto Casado	19
Ilustración 15- Terreno de la futura Unidad Zonal de Puerto casado.....	20
Ilustración 16- Distribución de espacio dentro del Contenedor - Oficina	21
Ilustración 17. Acceso al futuro Punto de ingreso Ciudad del Este.....	23
Ilustración 18. Acceso al futuro Punto de Ingreso Puerto Falcón.	24
Ilustración 19. Estructura organizacional del SENACSA	44
Ilustración 20. Organización territorial de SENACSA. Unidades Zonales y Regiones Sanitarias.....	45
Ilustración 21. Foto del 6 de octubre - 2017. Las tormentas severas con granizo en las zonas rurales causan estragos	49
Ilustración 22. Mapa de amenaza de incendios en Paraguay	50
Ilustración 23. Daños causados por una tormenta registrada el 08 de octubre de 2017...	51
Ilustración 24. Ubicación geográfica de los Proyectos de la Muestra Representativa	52
Ilustración 25. Clasificación Climática de Thornthwaite del Chaco	54
Ilustración 26. Variación Mensual de la Temp. y la Precip. Media en Filadelfia (1950-2000)	55
Ilustración 27. Mapa de Precipitaciones del Chaco	56
Ilustración 28. Precipitación Anual y Tendencias de la Precipitación en Filadelfia	57
Ilustración 29. Mapa de Regionalización Hídrica del Chaco en el Paraguay	58
Ilustración 30. Mapa Geológico del Chaco.....	61
Ilustración 31. Escenarios de Deforestación Proyectada en el Paraguay (2011-2022).....	63
Ilustración 32. Tasa de Actividad económica	66
Ilustración 33. Clasificación climática según Thornthwaite	71
Ilustración 34. Sistema hídrico del Paraguay. Las líneas rojas corresponden a las subcuencas.	72
Ilustración 35. Mapa Geológico del Paraguay	77
Ilustración 36. Esquema grafico de la fiscalización ambiental de la construcción.....	110
Ilustración 37. Esquema grafico del funcionamiento del Sistema de quejas y reclamos.	114

Índice de tablas

Tabla 1. Leyes que tiene la SEAM como Autoridad de aplicación.....	32
Tabla 2. Cumplimiento de las políticas ambientales y sociales del Banco.....	40
Tabla 3. Datos Históricos Climáticos en Filadelfia.....	55
Tabla 4. Superficies de Bosques y Cambio de Uso de la Tierra.....	63
Tabla 5. Especies de Flora Amenazadas y en Peligro de Extinción	65
Tabla 6. Especies de Aves Nativas Amenazadas y en Peligro de Extinción	65
Tabla 7. Número de consultas públicas requerido en función de la clasificación ambiental y social del proyecto	86
Tabla 8. Medidas de Mitigación de Impactos Ambientales Directos	92
Tabla 9. Impactos potenciales y manejo durante la etapa de Operación	96
Tabla 10. Esquema de fiscalización ambiental y social.....	106
Tabla 11. Costos de la elaboración de un Sistema de Gestión Ambiental y Social	116
Tabla 12. Costos de la elaboración de un Sistema de Gestión Ambiental y Social	117

I. INTRODUCCION

La Republica del Paraguay cuenta con 17 Departamentos, 14 de los cuales se encuentran en la Región Oriental del país y 3 en la Región Occidental o Chaco. De acuerdo a los datos de la Encuesta Permanente de Hogares del 2007 – Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos - (EPH, *DGEEC, 2007-a*), la población total es de 6,05 millones de habitantes, 58,3% de los cuales está localizado en áreas urbanas, siendo Asunción la ciudad con mayor concentración poblacional del país (519.080 habitantes).

El desempeño económico del Paraguay ha mejorado sustancialmente en la última década mostrando un crecimiento promedio del Producto Interno Bruto (PIB) de 5% durante el periodo 2005-2014, superior al promedio de los países del Mercosur para el mismo periodo (4%). No obstante, este crecimiento se ha caracterizado por un alto grado de volatilidad, que en gran medida está explicado por el efecto de factores climáticos que afectaron al sector primario.

Las últimas estimaciones de crecimiento del PIB para los años 2014 y 2015 muestran un ritmo estable de expansión de la economía en torno al 4,4% y 4,5% respectivamente. El buen desempeño que ha mostrado el país, ha permitido que la pobreza total se haya reducido de 32,4% en 2011 a 23,9% en 2013.

Dentro de este contexto, es importante resaltar que la participación agropecuaria en la generación del PIB ha sido en promedio del 22% en los últimos 10 años, período correspondiente entre los años 2006 al 2015 y que la ganadería viene a representar en dicho periodo, en promedio el 5,5% del total del Producto Interno Bruto.

En el contexto nacional, es importante destacar que los registros del Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal (SENACSA), permiten determinar un crecimiento sostenido del hato ganadero bovino, que en los últimos 10 años ha sido de aproximadamente del 5% en su crecimiento interanual.

Por otro lado, se puede destacar también que el número de productores registrados se ha incrementado en aproximadamente un 4% en forma interanual en los últimos 8 años, lo que viene a demostrar que ha habido un crecimiento sostenido del sector agropecuario.

El SENACSA es una institución autárquica dependiente del Gobierno Nacional de la República del Paraguay, ha participado como beneficiario de diversos proyectos de cooperación internacional. Entre los años 2007 y 2012 el Programa de Acción MERCOSUR Libre de Fiebre Aftosa (PAMA), permitió la construcción y el equipamiento de unidades zonales de campo para el fortalecimiento de la vigilancia sanitaria para el control y erradicación de la fiebre aftosa respectivamente.

II. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

2.1 Objetivo general

Desarrollar e implementar un procedimiento adecuado que permita la evaluar ambiental y socialmente los Proyectos de la muestra representativa a fin de completar los requerimientos establecidos por el Banco Interamericano de Desarrollo – BID en esta etapa de desarrollo de la Operación;

2.2 Objetivos específicos

- Evaluar las implicancias ambientales y sociales de los Proyectos de la muestra representativa para identificar impactos potenciales y proponer las medidas de mitigación y/o compensación
- Con base en el primer punto, definir la tipología de los demás proyectos
- Delinear en un Marco de Gestión Ambiental y Social, las medidas a ser implementadas en los proyectos que serán ejecutados con posterioridad a la muestra representativa
- Cumplir con las Políticas y Salvaguardias Ambientales y Sociales del BID durante las diferentes etapas del desarrollo de los proyectos.

III. OBJETIVOS Y DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

3.1 Objetivo general

Ampliar y mejorar los servicios brindados por SENACSA en lo referente a la calidad de la certificación sanitaria y las garantías de inocuidad de los productos de origen animal, contribuyendo con esto a promover la generación de ingresos y empleos en el país

3.2 Objetivos específicos

- a. Garantizar la situación sanitaria del país
- b. Asegurar la sanidad e inocuidad de los productos pecuarios para consumo y exportación
- c. Mejorar y disponer la competitividad de los productos y subproductos de origen animal
- d. Mejorar el desempeño técnico de los laboratorios
- e. Fortalecer la imagen institucional

3.3 Descripción de los componentes del Programa

El Programa se propone efectuar las inversiones necesarias en materia de:

- a. Mejoramiento de los servicios sanitarios brindados por SENACSA: el proyecto implicaría además, la construcción y equipamiento de oficinas de atención local, con el objetivo de sostener e incrementar los controles sanitarios de enfermedades de origen animal prevalentes y emergentes
- b. Mejoramiento de los servicios brindados por SENACSA a los productores por medio del equipamiento tecnológico en red de las Unidades Regionales (descentralización administrativa y técnica), Centros Locales de Atención, Puntos de Control de Tránsito Animal y Puntos de Ingreso en frontera
- c. Incremento de la Vigilancia Sanitaria en identificación animal (caravanas electrónicas) y software de gestión de riesgos que abarcaría a nivel nacional

a partir de la identificación de ganado en todo el país, con la posibilidad de incluir otras especies animales.

d. La aplicación de estas inversiones provocarían al menos los siguientes efectos:

- Potencial incremento de ingresos por exportación (diferencial de precios): se estima que un Servicio Sanitario fortalecido podría servir de efecto palanca que permita mejorar las cotizaciones del valor de la carne exportada (arancel diferencial) a fin de ubicarlo a la media del MERCOSUR.
- Disminución de costos operativos: aproximadamente US\$ 99.144 anuales (*noventa y nueve mil ciento cuarenta y cuatro dólares*).
- Reducción de mermas en producción bovina por mejoras en la sanidad animal
- Potencial acceso a nuevos mercados no tradicionales

Para lograr los objetivos del Programa, el SENACSA se propone apoyar los siguientes componentes:

Componente I. Gestión del Riesgo Sanitario. Para fortalecer este componente, se financiará: i) una red de inteligencia sanitaria para la gestión del riesgo: identificación, prevención, y un sistema de alerta temprana para la comunicación preventiva y de respuesta a emergencias; ii) modernización y ampliación de la infraestructura edilicia (oficinas regionales y zonales, puestos de control y frontera) y equipamiento para apoyar las tareas de diagnóstico, vigilancia y control; iii) incorporación de nuevos servicios en línea e implementación de la firma digital para una mejor eficiencia en la prestación de los servicios a usuarios; iv) fortalecimiento del sistema de trazabilidad para la identificación animal individual; v) apoyo al programa nacional de brucelosis; y vi) un programa de modernización y descentralización organizacional.

Componente II. Diversificación productiva y ampliación de los servicios. A través de este componente se financiará la formulación y ejecución de planes sanitarios (identificación, registro, gestión sanitaria, vacunación, vigilancia y certificación) en especies menores (ovinos, caprinos, porcinos, aves); para lo cual se desarrollarán modelos de organización público-privada (APPs, clúster, mesas), de manera que faciliten el proceso de ejecución de los planes sanitarios.

LISTA FINAL DE PROYECTOS A SER EJECUTADOS

PROGRAMA PR - L1148

UNIDADES REGIONALES
FILADELFIA
VILLA HAYES
SAN ESTANISLAO (*)
CARMELO PERALTA (*)

OFICINAS DE ATENCION ZONAL
BAHIA NEGRA (*)
CAMPO ACEVAL
PUERTO CASADO
MARGARIÑO (*)
SOLITARIO (*)
TTE. MARTINEZ (*)
PUNTOS DE INGRESO
CARMELO PERALTA (*)
PILAR (*)
CIUDAD DE ESTE
PEDRO JUAN CABALLERO (*)
PUERTO FALCON
ENCARNACION
SALTO DE GUAIRA (*)
INFANTE RIVAROLA (*)

(*) En estas localidades, no se realizaron visitas

3.4 Caracterización del Programa

3.4.1 Tipología de los Proyectos

Las obras a ser ejecutadas en el marco del programa corresponden a sistemas sencillos de construcción de oficinas y dormitorios que contempla soluciones de disposición de excretas, ducha, cocina, etc.

El SENACSA cuenta con diseños estándar y especificaciones técnicas para este tipo de soluciones, y los implementa en gran parte de sus intervenciones, independientemente de la fuente de financiamiento de las inversiones.

En cuanto a los Contenedores para los Puntos de Ingreso, son aún más sencillos, dado que se trata de estructuras prefabricadas y móviles, donde el espacio interior se organiza de acuerdo a los requerimientos, igual que el equipamiento.

Es importante señalar, que se decidió incluir un proyecto de cada tipo a ser construido, dado que los demás son iguales en su diseño. Así se incluye un ejemplo de Unidad Regional Sanitaria, otro de Unidad de Atención Zonal y uno de Punto de Ingreso.

3.4.2 Clasificación de los Proyectos

De acuerdo con la Política de Salvaguardas del Medioambiente del BID (OP-703), el programa tiene una clasificación B, debido a que las obras se limitan a la adición de espacios, rehabilitación y mejoramiento de infraestructura de baja complejidad en establecimientos, en la mayoría de los casos, ya existentes (oficinas de atención al público). En estas condiciones, se esperan impactos negativos mínimos a moderados sobre el medio

ambiente, por lo que la operación incluye el desarrollo de planes socio-ambientales en el proceso constructivo de las obras, ya sean nuevas como ampliaciones.

Adicionalmente, la implementación de las recomendaciones del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS), acompañado de una adecuada fiscalización y supervisión ambiental, ayudará a prevenir y/o mitigar impactos potenciales en la etapa de construcción y posteriormente en la etapa de funcionamiento.

3.5 Las Unidades Regionales Sanitarias (URS)

Las Unidades Regionales Sanitarias a ser construidas en el marco del Programa, están orientadas a atender un reclamo de hace tiempo de los ganaderos para la descentralización de varias actividades administrativas y operativas relacionadas con la sanidad animal.

3.5.1 Importancia de las URS

La implementación de la descentralización una vez terminadas las Unidades Regionales se darán en un contexto gradual y con manuales de funciones y procesos que se implementarán para la misma.

Situación actual de los Aspectos Administrativos.

- i) Mantenimiento y solución de inconvenientes técnicos de redes del Sistema SIGOR se realizan con traslado de técnicos de la sede central a las diversas unidades dispersas en el país;
- ii) Notificaciones, sumarios de procesos legales a productores, industrias, mataderos y usuarios de la institución se realiza con traslado de funcionarios de asesoría legal y de los técnicos de la Dirección General de Inocuidad de Productos de Origen Alimentario (DIGECIPOA).
- iii) Rendición administrativa (Cobro de valores, planillas de COTA, Guías de traslado, etc.), realizados por los veterinarios locales a la Dirección General de Sanidad e Identidad Animal (DIGESIT).

Situación esperada:

- i) Responsables Informáticos, Asesor Legal serán residentes en las Regionales habilitadas, permitiendo la atención localizada y efectiva de los usuarios con menor inversión y mayor asistencia a usuarios del servicio;
- ii) Veterinarios locales, evitan el traslado periódico a la Sede Central para reporte administrativo, realizándolo a las Regionales, evitando de ese modo, pérdidas de horas de atención a productores o usuarios del servicio y evitando gastos corrientes por traslado del interior a la sede central.

3.5.2 El proyecto Arquitectónico de las URS

El proyecto arquitectónico, que es el mismo para todas las Unidades regionales nuevas, contempla la construcción de un edificio en dos niveles, conectados por una escalera de hormigón armado, con los siguientes espacios y áreas: oficinas administrativas, oficina para

técnicos, atención al público por ventanilla, sala de espera y recepción, archivo de documentos, servicios higiénicos sexados, cocina y galería/garaje, con un área construida útil de 424 m². Así mismo, se contempla la construcción de un área destinada a vivienda con 2 (dos) dormitorios (uno para hombres y otro para mujeres) cada uno con servicios higiénicos propios, sala de estar, cocina amoblada y área de servicios, con un área construida útil de 100 m². Se han tomado las precauciones para separar físicamente estos dormitorios y asegurar la privacidad y seguridad, principalmente del dormitorio destinado a las mujeres.

Los materiales de construcción (ladrillos, cemento, cal, otros) serán de origen local, a excepción de aquellos materiales que no se fabriquen en el país, tales como pisos de porcelanato, azulejos y losas, así como los techos de chapa galvanizada, entre otros. Se instalará un obrador de al menos 50 m² de superficie, dotados de servicios higiénicos, comedor y oficina, con energía eléctrica, agua corriente o reservorio de agua de al menos 10.000 L (en obras donde no se cuente con el servicio de agua corriente), dentro del predio a cargo de la Contratista, quien también deberá instalar un área de depósito de materiales y herramientas que cubra y proteja los mismos señalizando cada una de las zonas mencionadas.

También comprende la construcción de obras exteriores complementarias consistentes en muralla perimetral con una altura máxima de dos metros y en la fachada frontal o principal, sobre la calle, de 0.7 m de alto terminado, y sobre el mismo, rejas de hierro hasta una altura total de 2 m, con un portón de rejas de hierro para el acceso peatonal y otro para acceso vehicular automatizado en la fachada principal. Incluye además, la construcción de camineros, vereda, acceso peatonal y guarda obra perimetral de canto rodado. La construcción estará conformada por un sistema estructural consistente en zapatas, pilares, vigas y losas de hormigón armado; salvo el caso que el estudio de suelo previsto indique otro tipo de cimentación, para lo cual la empresa con el estudio de suelo deberá presentar todos los planos con la nueva fundación y las recomendaciones a seguir a la hora de fundar en tierra firme. La fachada de la oficina estará compuesta por mampostería de ladrillo común, así como los muros interiores, todos revocados y pintados.

La cubierta del edificio (techo) será de chapa térmico-acústico N° 27 con estructura metálica, impermeabilizada con pintura adecuada al material. Los pisos en general serán del tipo porcelanato y para las obras exteriores de canto rodado. La construcción contará con sus respectivas instalaciones eléctricas, hidrosanitarias, de desagüe cloacal, desagüe pluvial y sistema de prevención de incendio tal como se observa en los planos. Durante la construcción se espera un aumento de la circulación de vehículos pesados que transportarán los materiales de construcción hasta el sitio de la obra.

Los materiales sobrantes de la construcción serán retirados por la contratista, previa autorización del Fiscal de Obras quien deberá cerciorarse que estos materiales serán dispuestos en un lugar adecuado o habilitado para el efecto. El diseño de todas las Unidades Regionales responderá a un mismo plano constructivo.

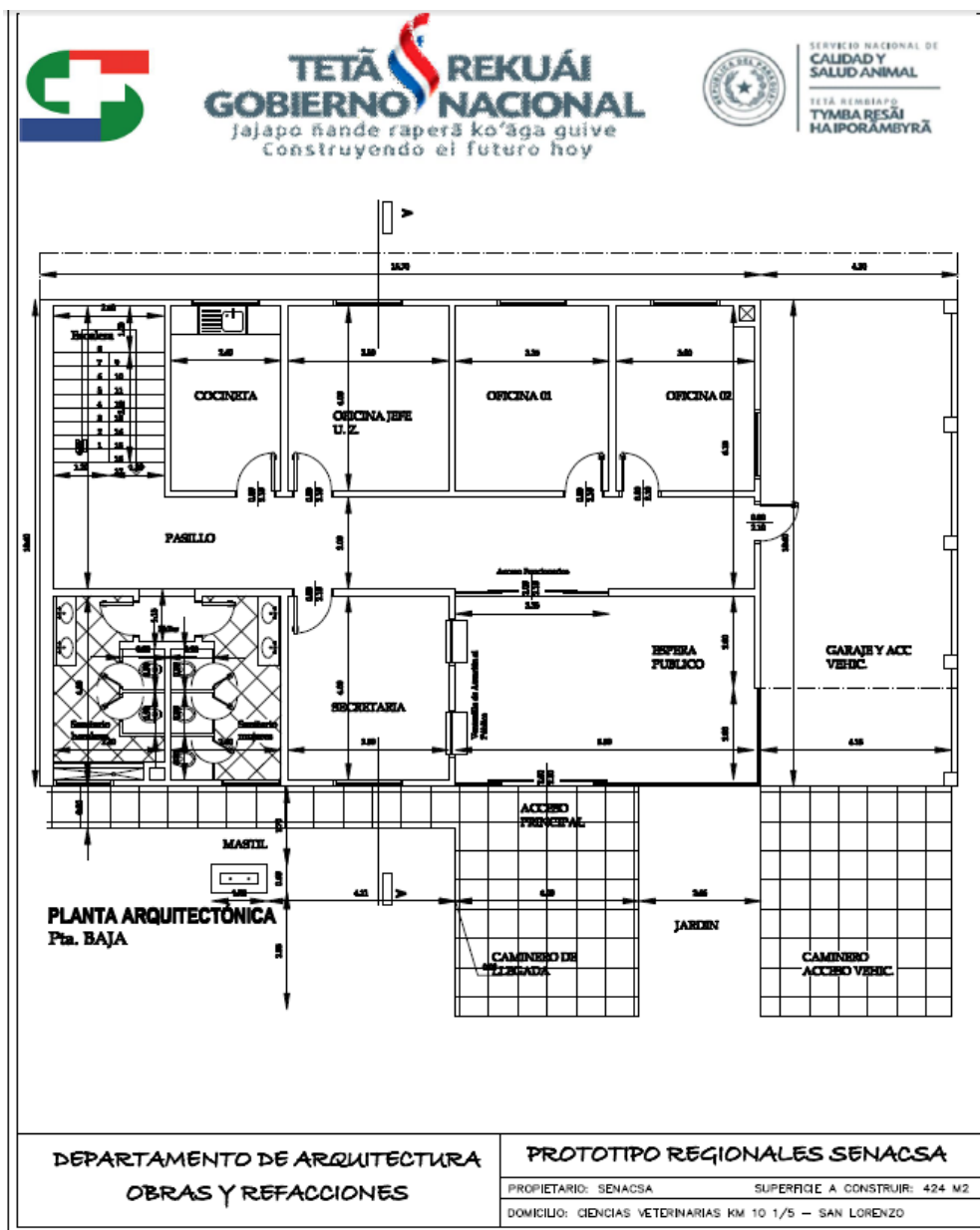


Ilustración 1. Plano correspondiente a la planta baja de una Oficina Regional

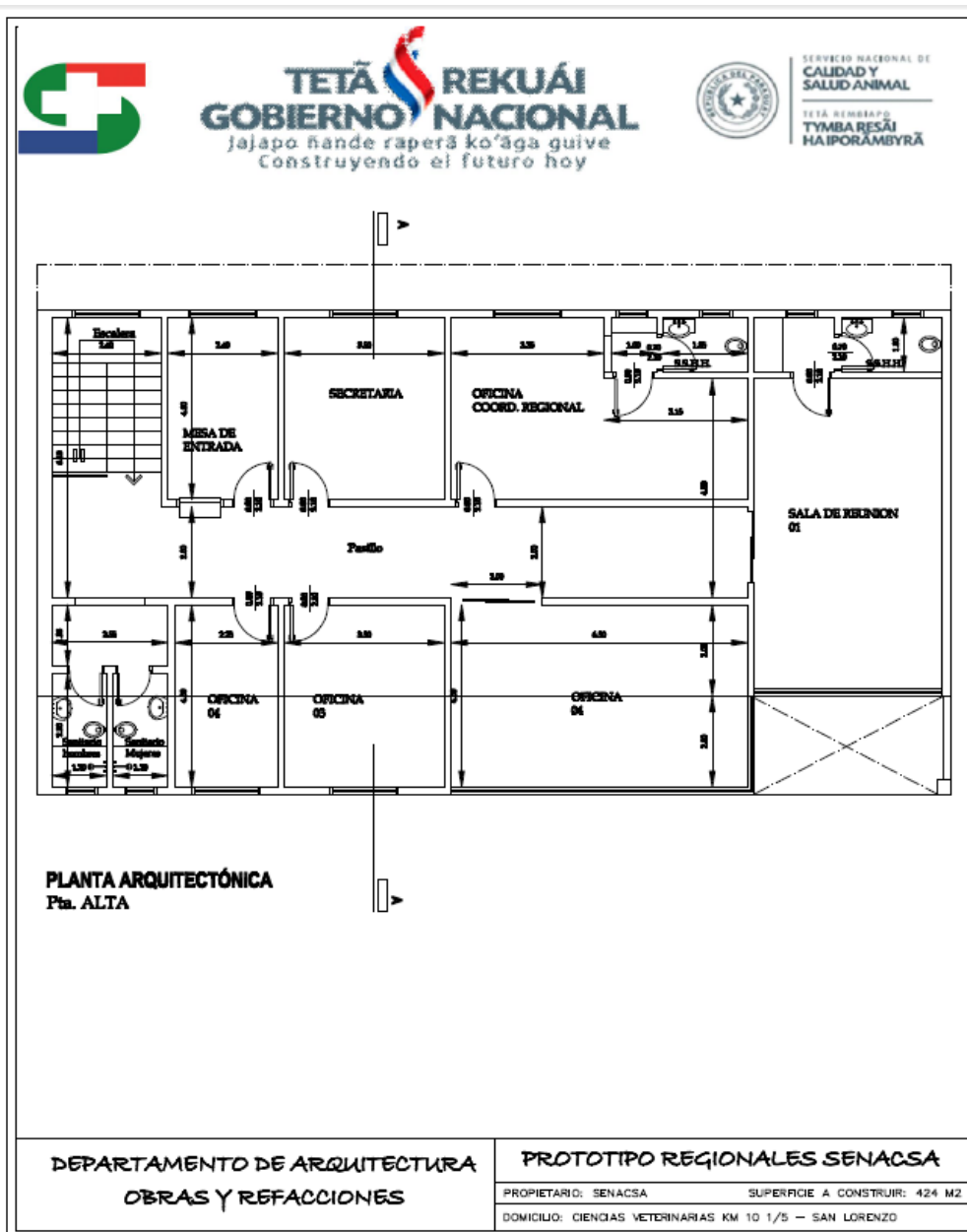


Ilustración 2. Plano correspondiente a la planta alta de una Oficina Regional

Actividades que se desarrollaran en la Unidad Regionales:

- Planificar y Controlar las gestiones operativas y administrativas establecidas en los Manuales de Funciones y Procedimientos de vacunación de las Unidades de Atención Zonal.
- Auditar los procesos técnicos, administrativos y operativos de las diversas Unidades de Atención Zonal.
- Asistir técnicamente a las diversas Unidades de Atención Zonal en la aplicación y mantenimiento del SIGOR en sus diversos módulos operativos.
- Realizar notificaciones y sumarios de aspecto legal en cualquier parte del proceso operativo en el funcionamiento institucional.

- Coordinar y Gerenciar la Implementación de las políticas en gestión sanitaria y de riesgo en las diversas Oficinas de Atención Zonal asignadas.
- Realizar habilitaciones de mataderos, así como la fiscalización de los mismos.
- Capacitación Regional a los funcionarios de las Coordinaciones, Unidades de Atención Zonal y de Secretaría en las políticas sanitarias institucionales cuando la situación lo amerite.

Los criterios principales para seleccionar la ubicación de las Unidades Regionales Sanitarias son: a) Localización geográfica estratégica de la ciudad sede de la Regional. Se refiere principalmente a la cantidad de usuarios que serán beneficiados por los servicios que actualmente solo pueden realizarse en la oficina central de Senacsa; y b) Facilidad en acceso a la misma (usuarios de servicios del SENACSA).

3.5.3 Unidad Regional Villa Hayes, Departamento de Presidente Hayes

Ubicación. Para llegar al terreno en donde se proyecta construir la Unidad Regional de Villa Hayes, Dpto. de Presidente Hayes, yendo desde Asunción, se debe acceder a la Ruta N° 9 denominada Transchaco, con dirección Noreste, recorriendo unos 23 km aproximadamente hasta llegar a la misma, tal como se observa en la Ilustración.

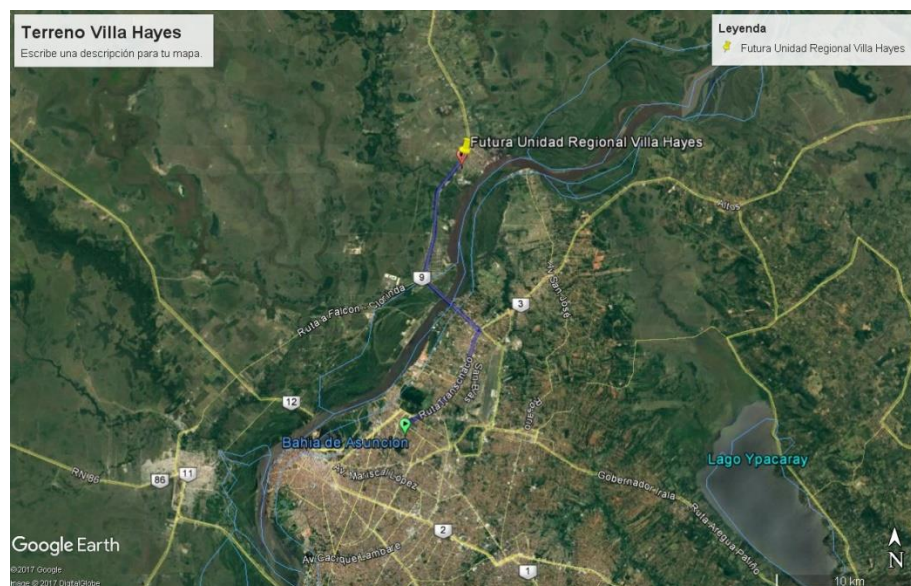


Ilustración 3- Acceso a futura Unidad Regional Villa Hayes

El terreno está ubicado a un lado de la ruta Transchaco en una zona residencial poco poblada y con algunos emprendimientos comerciales, lindando al Suroeste con el predio del Club de Leones – hoy alquilada por una Universidad. Las coordenadas geográficas son las siguientes: 25°5'39.55"S 57°32'10.28"W y se ilustra a continuación:

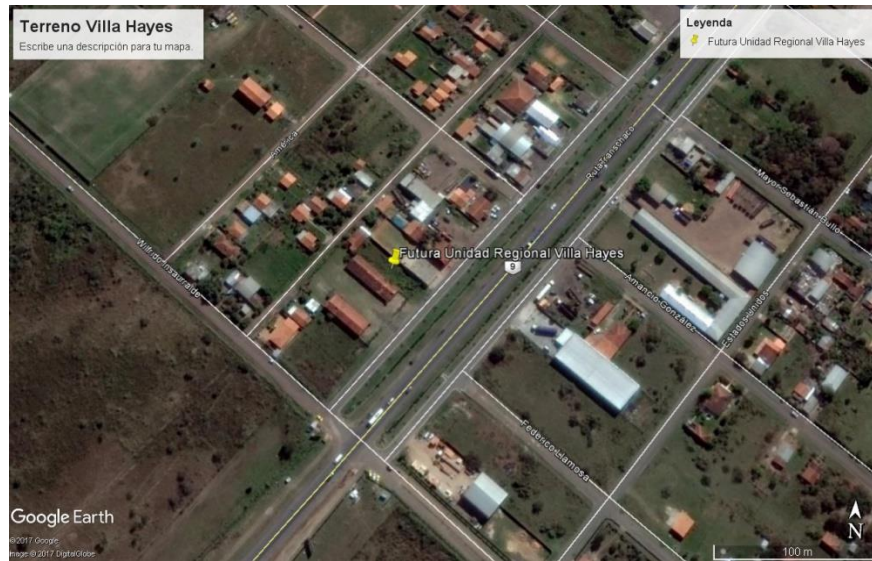


Ilustración 4-Ubicación de la Futura Unidad Regional Villa Hayes

Con la aplicación de la FEAP, no se observan áreas sensitivas como comunidades indígenas, áreas protegidas, humedales o patrimonios de ninguna naturaleza en el área de influencia del proyecto. No existen árboles que derribar, se adjunta foto del terreno a continuación:



Ilustración 5-Foto del terreno donde se pueden observar arbustos. Construcción a ambos lados

3.5.4 Unidad Regional Filadelfia, Departamento de Boquerón

Ubicación. Aproximadamente a la altura del km 445 de la Ruta Transchaco, se accede hacia el Noroeste por la Avenida Hindenburg hasta la ciudad de Filadelfia, que queda ubicada a aproximadamente unos 17 km del cruce mencionado Figura 3.

La superficie total del terreno es de casi media hectárea, y las coordenadas geográficas son las siguientes: 22°22'9.80"S 60° 2'13.50"O – **Figura 6.**

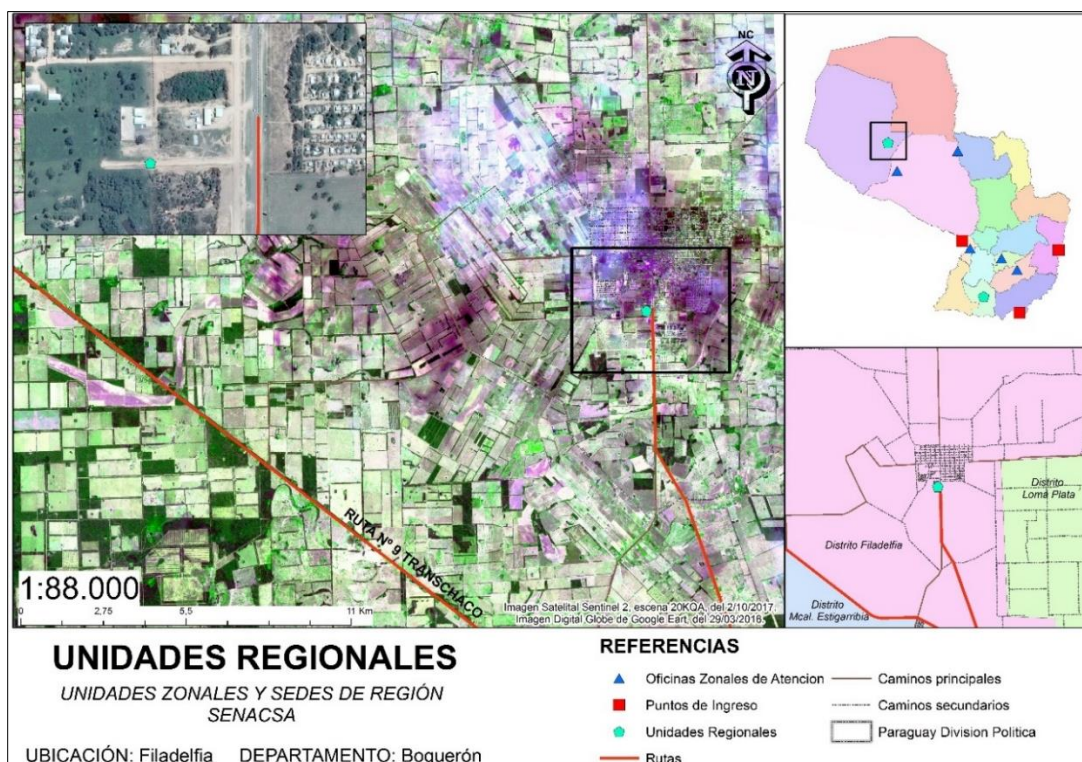


Ilustración 6. Ubicación de la futura Unidad Regional Filadelfia.

Descripción del terreno y su entorno.

Actualmente las oficinas de atención zonal y de la coordinación regional del SENACSA en la Ciudad de Filadelfia – Chaco, funcionan en un predio cedido en préstamo por la Cooperativa Ferheim, con las implicancias de una oficina cedida en este carácter.

Ante la falta de una propiedad para construir la Unidad Regional, SENACSA ha realizado las gestiones para conseguir un terreno donde se pueda construir un edificio propio donde proyecta centralizar las operaciones previstas en el plan de descentralización que se propone implementar la institución con fondos del Préstamo BID, PR-L1148. Es así como se consiguió con un terreno donado por la misma Cooperativa, según Resolución N° 4538/2014 (Anexo 1 y 2), individualizada como Finca N° 1.085, Padrón N° 235, Cuenta Corriente Catastral N° 34-0162-03, con una dimensión de 2100 m² (dos mil cien metros cuadrados), de los cuales se utilizará 424 m² para la construcción del edificio de la Unidad Regional, 100 m² para la construcción del área de vivienda y el área restante será destinado

a estacionamiento y área verde. El predio se encuentra ubicado en la Ecorregión Chaco Seco, según lo establecido en la Res. 614/13 de la SEAM. Al lado del terreno en cuestión se encuentra funcionando la Comisión de Salud Animal Zonal 17 (COSANZO 17).

Luego de un reconocimiento del área y su entorno mediante la utilización de la Ficha de Evaluación Ambiental Preliminar, se pudo constatar la ausencia de áreas sensibles como comunidades indígenas, áreas protegidas, humedales, patrimonios históricos u otros como urbanizaciones en el área de influencia del proyecto



Ilustración 7. Terreno para la futura Unidad Regional

Cronograma

La obra deberá estar terminada en 6 (seis) meses y seguir el cronograma propuesto en el Anexo 1.

El personal requerido y la mano de obra a contratar durante la etapa de construcción estará a cargo de la Contratista, entre los cuales necesariamente deberán estar hombres y/o mujeres con especialidades como electricista, carpintería, herrería, albañilería, pintura, plomería, personal de limpieza y de los demás rubros que garanticen la correcta interpretación y ejecución de los trabajos de construcción.

El personal requerido para la operación, una vez terminada la obra, será proveído por el Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal (SENACSA) a través de los mecanismos y legislaciones vigentes para el efecto.

3.6 Unidades de Atención Zonal (UAZ)

Actualmente, a pesar de un total de 85 Unidades de Atención Zonal distribuidas en la región Oriental y Occidental del país, el SENACSA aun precisa de otras oficinas similares para mejorar la atención de los usuarios ubicados en zonas aun no asistidas.

3.6.1 Importancia de las Unidades de Asistencia Zonal - UAZ

La importancia de las UAZ radica en la cantidad de servicios que presta a los usuarios, ganaderos y otros productores de ganado menor. Sin las UAZ sería inviable la implementación de todas las normas sanitarias actualmente exigidas a los productores de los diferentes rubros. Esta es la razón para que el Senacsa haya decidido ampliar la cobertura de las áreas a ser atendidas por otras UAZ en regiones aun no asistidas por estas oficinas.

3.6.2 El proyecto Arquitectónico de las UAZ

El proyecto arquitectónico contempla la construcción de un edificio en un solo nivel, con los siguientes espacios y áreas: oficinas administrativas, oficina para técnicos, atención al público por ventanilla, sala de espera y recepción, archivo de documentos, servicios higiénicos sexados, cocina y galería/garaje, con un área construida útil de 184 m². Así mismo, se contempla la construcción de un área destinada a vivienda con 2 (dos) dormitorios (uno para hombres y uno para mujeres) con servicios higiénicos sexados, sala de estar, cocina amoblada y área de servicios, con un área construida útil de 100 m².

Los materiales de construcción (ladrillos, cemento, cal, otros) serán de origen local, a excepción de aquellos materiales que no se fabriquen en el país, tales como pisos de porcelanato, azulejos y losas, así como los techos de chapa galvanizada, entre otros. Se instalará un obrador de al menos 50 m² de superficie, dotados de servicios higiénicos, comedor y oficina, con energía eléctrica, agua corriente o reservorio de agua de al menos 10.000 L (en obras donde no se cuente con el servicio de agua corriente), dentro del predio a cargo de la Contratista, quien también deberá instalar un área de depósito de materiales y herramientas que cubra y proteja los mismos señalizando cada una de las zonas mencionadas.

También se contempla la construcción de obras exteriores complementarias consistentes en muralla perimetral con una altura máxima de dos metros y en la fachada frontal o principal, sobre la calle, consistente en una muralla de altura de 0.7 m terminado y sobre el mismo rejas de hierro hasta una altura total de 2 m, con un portón de rejas de hierro para el acceso peatonal y otro para acceso vehicular automatizado en la fachada principal. Incluye la construcción de camineros, vereda, acceso peatonal y guarda obra perimetral de canto rodado. La construcción estará conformada por un sistema estructural consistente en zapatas, pilares, vigas y losas de hormigón armado; salvo el caso que el estudio de suelo previsto indique otro tipo de cimentación, para lo cual la empresa con el estudio de suelo deberá presentar todos los planos con la nueva fundación y las recomendaciones a seguir a la hora de fundar en tierra firme. La fachada de la oficina estará compuesta por mampostería de ladrillo común, así como los muros interiores, todos revocados y pintados.

La cubierta del edificio (techo) será de chapa térmico-acústico N° 27 con estructura metálica, impermeabilizada con pintura adecuada al material y cielorraso. Los pisos en

general serán del tipo porcelanato y para las obras exteriores, de canto rodado. La construcción contará con sus respectivas instalaciones eléctricas, hidrosanitarias, de desagüe cloacal, desagüe pluvial y sistema de prevención de incendio tal como se observa en los planos que se incluyen abajo.

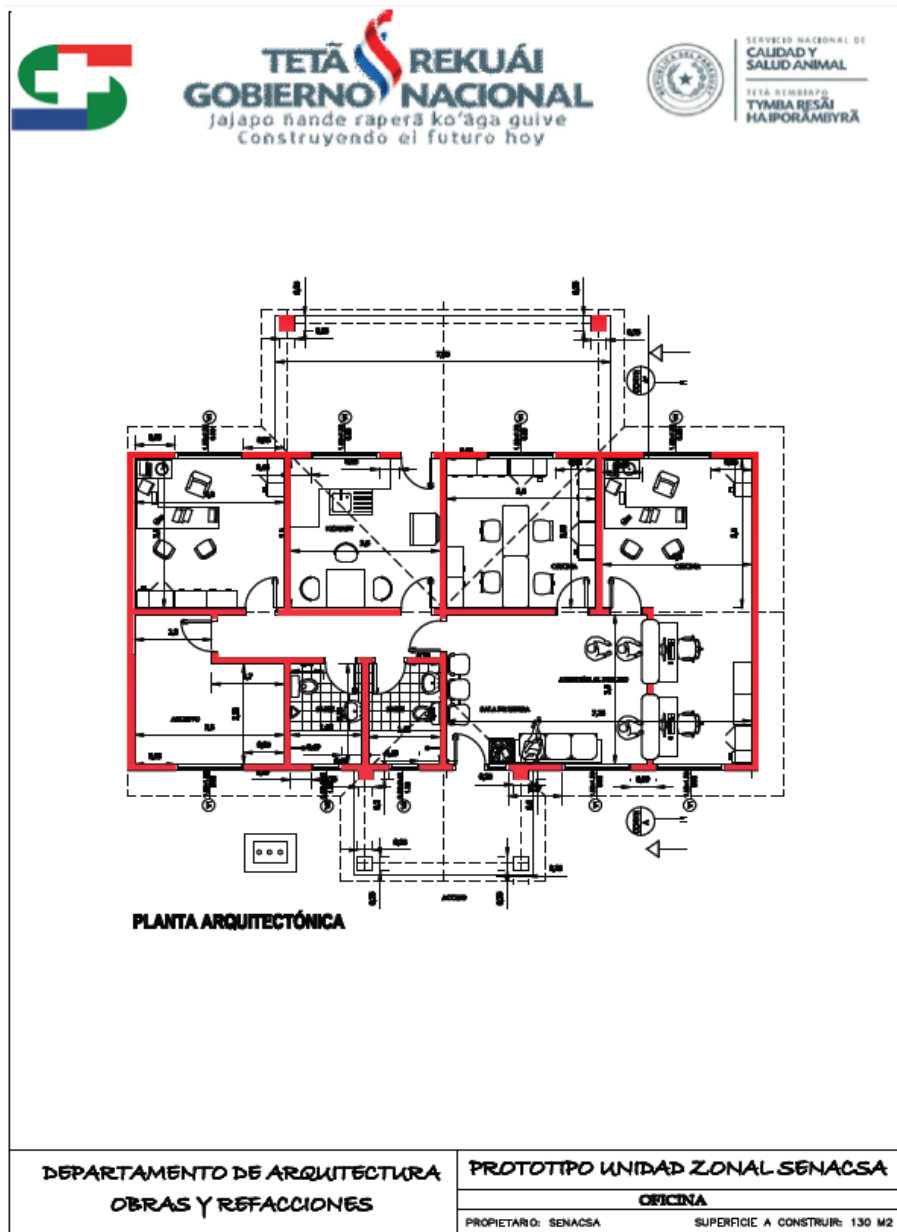


Ilustración 8. Prototipo de una UAZ – sin vivienda.

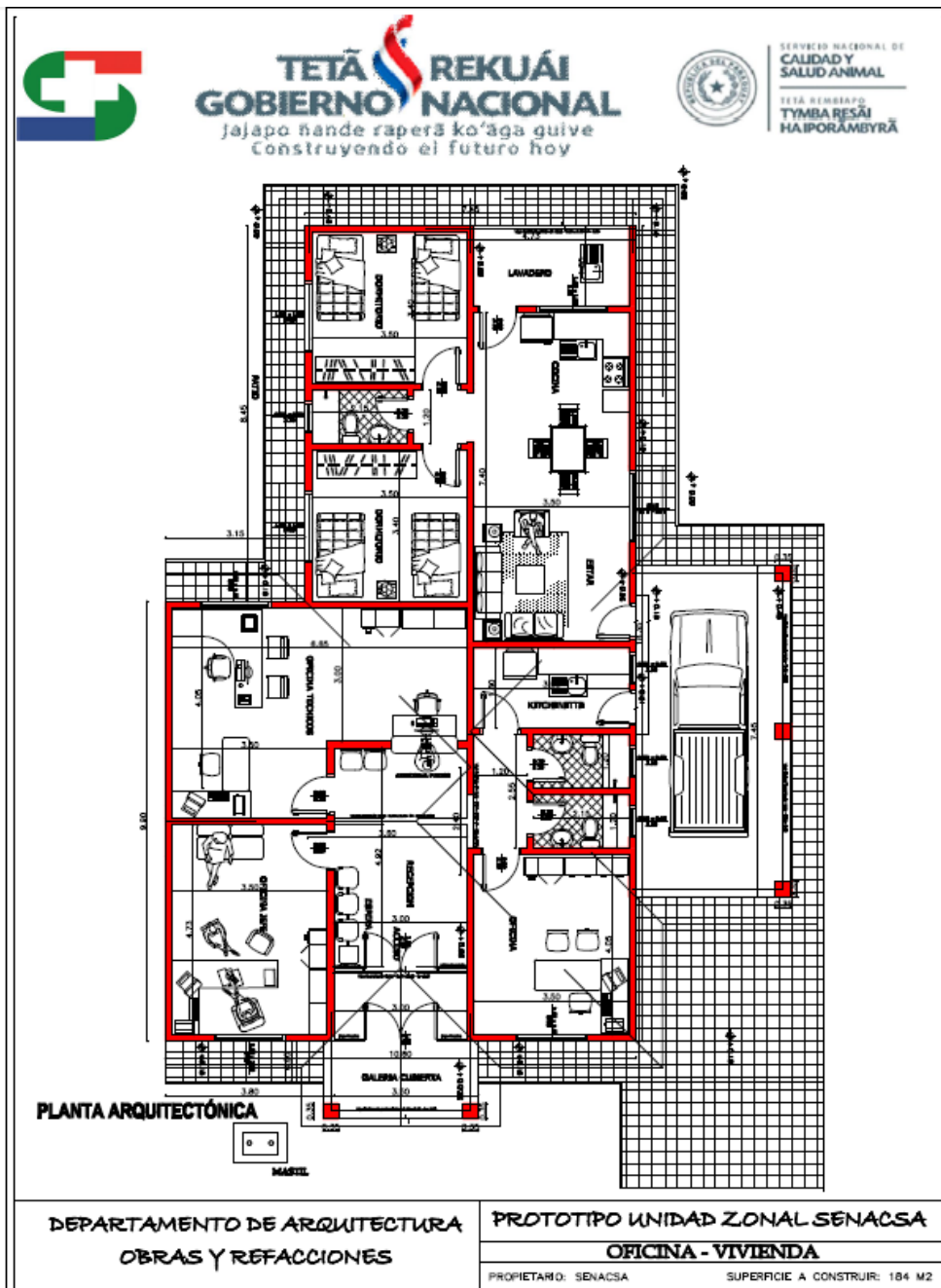


Ilustración 9. Prototipo de una UAZ – con vivienda

Las actividades que se desarrollan en las Unidades de Atención Zonal y definidas en la Resolución No. 1.253 del año 2014, que aprueba el Manual de Procedimientos estandarizados, están orientadas a la sanidad animal con un sesgo en vigilancia sanitaria (activa y pasiva), actividades administrativas y de supervisión de vacunación en diversas especies animales. Las actividades de análisis de laboratorios y patológicos que fueran necesarias, son realizadas exclusivamente en la sede central de SENACSA y no formarán parte de las actividades a ser realizadas en las futuras sedes a ser construidas en el marco del presente Programa.

También la construcción de las Oficinas Zonales responderá a un mismo diseño, con excepción de la de Villarrica, donde, además de incrementarse unos metros cuadrados de más, no se incluirá los dormitorios para técnicos, que sí están previstos en las demás UAZ.

Los criterios utilizados para la definición de los lugares donde construir nuevas UAZ son:

- a. Población ganadera en expansión
- b. Ubicación estratégica desde el punto de vista de la circulación de ganado
- c. Limitaciones edilicias para desarrollar adecuadamente sus actividades
- d. Diseño avanzado de proyectos edilicios

3.6.3 Unidad Zonal de Campo Aceval, Departamento de Presidente Hayes

Ubicación. El terreno a ser utilizado se encuentra ubicado en la Región Occidental de la República del Paraguay, para acceder a la misma, la vía más rápida partiendo de Asunción es la Ruta 9 “Transchaco” en dirección Noreste, a 392 km de distancia.

La oficina local cuenta con rango de secretaría y posee un nivel de infraestructura limitada para el crecimiento productivo que converge actualmente con 402 productores de ganados registrados y un inventario ganadero de 98.597 cabezas al año 2016.



Ilustración 10-Ubicación del terreno para la futura sede de la Unidad zonal C. Aceval

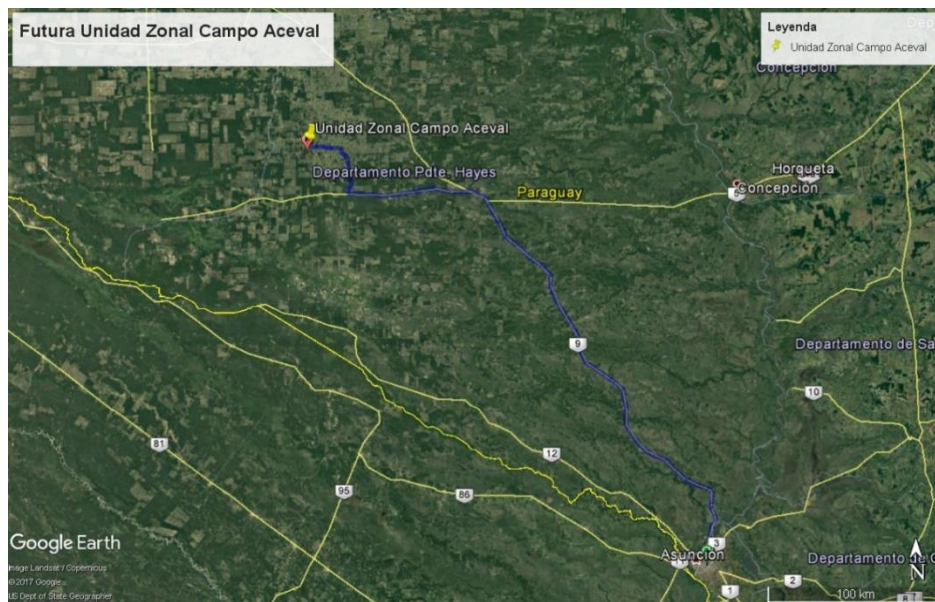


Ilustración 11- Acceso a futura Unidad Zonal Campo Aceval

Las coordenadas geográficas del terreno mencionado son las siguientes: 23°12'8.09"S 59°46'9.93"O

Descripción del Terreno y su entorno. Se realizó el reconocimiento del terreno y su entorno mediante la implementación de la FEAP y se encontró que actualmente el mismo está cubierto de malezas arbustivas sin construcción alguna. No se encontraron la presencia de áreas sensitivas en las proximidades.

La aplicación de la Ficha de Evaluación Ambiental Preliminar dio como resultado que se trata de un terreno sin la presencia próxima de áreas sensibles como comunidades indígenas, áreas protegidas, etc. En este terreno no se necesitará realizar demolición de estructuras existentes para iniciar la obra, donde se contempla construir las Oficinas y adyacente, las habitaciones para hombres y mujeres sus respectivos baños privados. La construcción se realizará al costado corresponde a una Capilla administrada por monjas, razón por la que se tomarán las medidas correspondientes para no generar molestias en la etapa de construcción y operación.

Alternativas: no fue considerada otra alternativa distinta a esta localidad, debido a la disponibilidad del terreno, como también la demanda existente de ampliar los servicios y capacidades del servicio en directa relación al incremento comercial en la zona.



Ilustración 12-Terreno de la futura Unidad Zonal de Campo Aceval

3.6.4 Unidad Zonal de Puerto Casado, Departamento de Alto Paraguay

Ubicación. Para llegar al terreno en donde se proyecta construir la Unidad Zonal de Puerto Casado, Dpto. de Alto Paraguay, yendo desde Asunción, se debe acceder a la Ruta N° 9 denominada Transchaco, con dirección Noroeste, recorriendo unos 642 km

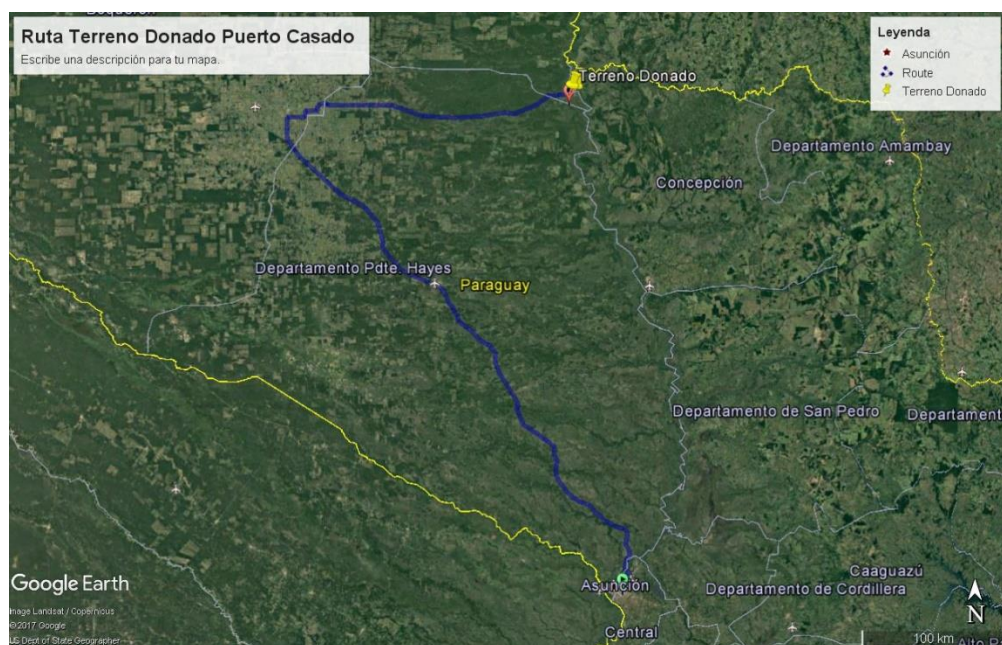


Ilustración 13-Ruta Puerto Casado



Ilustración 14-Ubicación geográfica terreno donado en Puerto Casado

Las coordenadas geográficas del terreno mencionado son las siguientes: S22°17'08,8" O57°58'30,1" Figura 2.

La caracterización del terreno y de la zona de influencia de Puerto Casado es la siguiente:

Para la construcción de la Unidad Zonal de Puerto Casado, se cuenta con la donación de un terreno por parte de un ganadero de la zona, quien dono un terreno de una hectárea en las afueras del núcleo urbano, ubicado en las siguientes coordenadas geográficas: 22°17'08,8 S 57°58'30,1" W (esquina Noreste). Quedando a cargo del Senacsa realizar las gestiones necesarias para la transferencia correspondiente antes del inicio de la licitación de las obras.

Dicho predio cuenta con escasa vegetación, con algunos arbustos cuya eliminación será compensada suficientemente con la plantación de árboles de sombra, muy necesaria para el clima de la zona y cumpliendo con las Ordenanzas municipales que rigen sobre la materia.

Es una zona sin urbanización. No se observa áreas sensitivas como comunidades indígenas, áreas protegidas, humedales, patrimonios de ninguna naturaleza en el área de influencia del proyecto.



Ilustración 15-Terreno de la futura Unidad Zonal de Puerto casado

La obra deberá estar terminada en 6 (seis) meses y seguir el cronograma propuesto en el Anexo 1.

El personal requerido y la mano de obra a contratar durante la etapa de construcción estará a cargo de la Contratista, entre los cuales necesariamente deberán estar hombres y/o mujeres con especialidades como electricista, carpintería, herrería, albañilería, pintura, plomería, personal de limpieza y de los demás rubros que garanticen la correcta interpretación y ejecución de los trabajos de construcción.

El personal requerido para la operación, una vez terminada la obra, será proveído por el Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal (SENACSA) a través de los mecanismos y legislaciones vigentes para el efecto.

3.7 Puntos de Ingreso

En los Puntos de Ingreso se realiza la verificación del cumplimiento de las exigencias sanitarias de los productos agropecuarios objetos de importación y exportación, lo que determina la importancia que representan estos puntos de control para mantener las condiciones sanitarias de un país. Los países más exigentes en materia sanitaria son los también los que mejores condiciones sanitarias poseen. Mantener buenas condiciones sanitarias en un país, requiere establecer buenos mecanismos de control en los puntos de ingreso.

Actualmente las oficinas de Punto de Ingreso del SENACSA se encuentran funcionando (con local físico en precarias condiciones), dentro del predio de la Administración Nacional

de Navegación y Puertos (ANNP). Dentro del Plan de Descentralización que pretende implementar la Institución con fondos del Programa, se pretende disponer de oficinas de Puntos de Ingreso propios, con mayor privacidad y mejores condiciones para realizar un trabajo más eficiente.

3.7.1 El proyecto Arquitectónico de las oficinas de Punto de Ingreso

El espacio físico, seguirá siendo cedido por la ANNP, pero el SENACSA se propone adquirir contenedores marítimos para las oficinas de punto de ingreso con las siguientes características: a) La estructura es de hierro y transportable, con piso, paredes y techo externo; b) El interior estará totalmente revestido; ejemplo piso vinílico, paredes, puertas, cielo raso de P.V.C, debe contar con instalaciones eléctricas de fácil conexión a la red, así como también de agua corriente y desagüe cloacal en los sanitarios; c) Los contenedores estarán acondicionados para uso de oficina, con servicios higiénicos sexados, kitchenet, zona de atención a usuarios con una superficie interior mínima de 45 m²; d) debe contar con espacios separados para oficina y atención a usuarios, similar al diseño que se presenta en el Figura 10 de este documento; e) También deberá contar con sistema de prevención de incendios; y f) Está previsto que todas las dependencias cuenten con aire acondicionado.

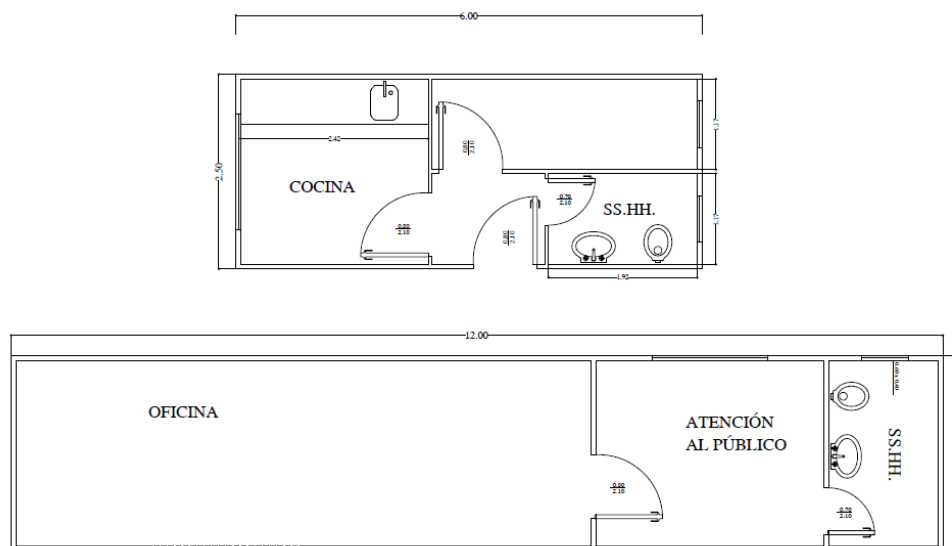


Ilustración 16-Distribución de espacio dentro del Contenedor - Oficina

El Procedimiento Operativo Estandarizado (SOP), está dirigido a funcionarios del Departamento de Puntos de Ingreso del SENACSA (creado de acuerdo al Marco Legal Institucional vigente), responsables directos de la inspección y control de animales vivos, material genético (semen y embriones), productos y subproductos pecuarios, medicamentos y alimentos para animales.

- ✓ SOPs para el control de bovinos en tránsito – coordinación de puestos de control
- ✓ SOPs para el control de importación de animales vivos o productos de origen animal – coordinación de protección pecuaria
- ✓ SOPs para el control de exportación de animales vivos o productos de origen animal – coordinación de protección pecuaria
- ✓ SOPs para remisión de informes – coordinación de puestos de control

Para cumplir con las funciones previstas, el funcionario oficial deberá realizar las siguientes actividades:

- 1- Recibir y verificar la documentación de exportación:
 - a) Autorización Sanitaria del SENACSA.
 - b) Certificado Veterinario Internacional expedido por SENACSA o
 - c) Certificado de embarque (solo para carne).
 - d) Conocimiento de Embarque (Carta de Porte, Guía Aérea, Manifiesto de Carga), si corresponde.
 - e) Certificado emitido por la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITE'S), cuando corresponda.
 - f) Permiso otorgado por la Secretaría del Ambiente (SEAM), si corresponde.

En el Despacho Aduanero se deberá verificar:

1. Coincidencia de los datos contemplados en la Autorización Sanitaria y Certificado Veterinario Internacional.
2. Realizar una inspección física de la partida a exportar.

Actualmente el Senacsa cuenta con varios puntos de Ingreso en el país.

Los criterios utilizados para la definición de los nuevos puntos de ingreso se apoyan fundamentalmente en los itinerarios establecidos por los exportadores e importadores, dado que los Puntos de Ingreso deben prestar el apoyo requerido por estos empresarios que deben cumplir con los requisitos exigidos por las autoridades sanitarias para la exportación e importación de los productos de origen animal.

3.7.2 Punto de ingreso Ciudad del Este, Departamento de Alto Paraná

Ubicación. El predio a ser utilizado se encuentra ubicado en la Región Oriental de la República del Paraguay, en el Dpto. de Alto Paraná, en la frontera con la República Federativa del Brasil, a unos 327 km de Asunción aproximadamente. Para acceder a la misma se toma la ruta 2 con dirección Este. El mismo pertenece a la Administración Nacional de Navegación y Puertos.

Las coordenadas geográficas del sitio mencionado son las siguientes: 25°30'22.67"S 54°36'21.71"W

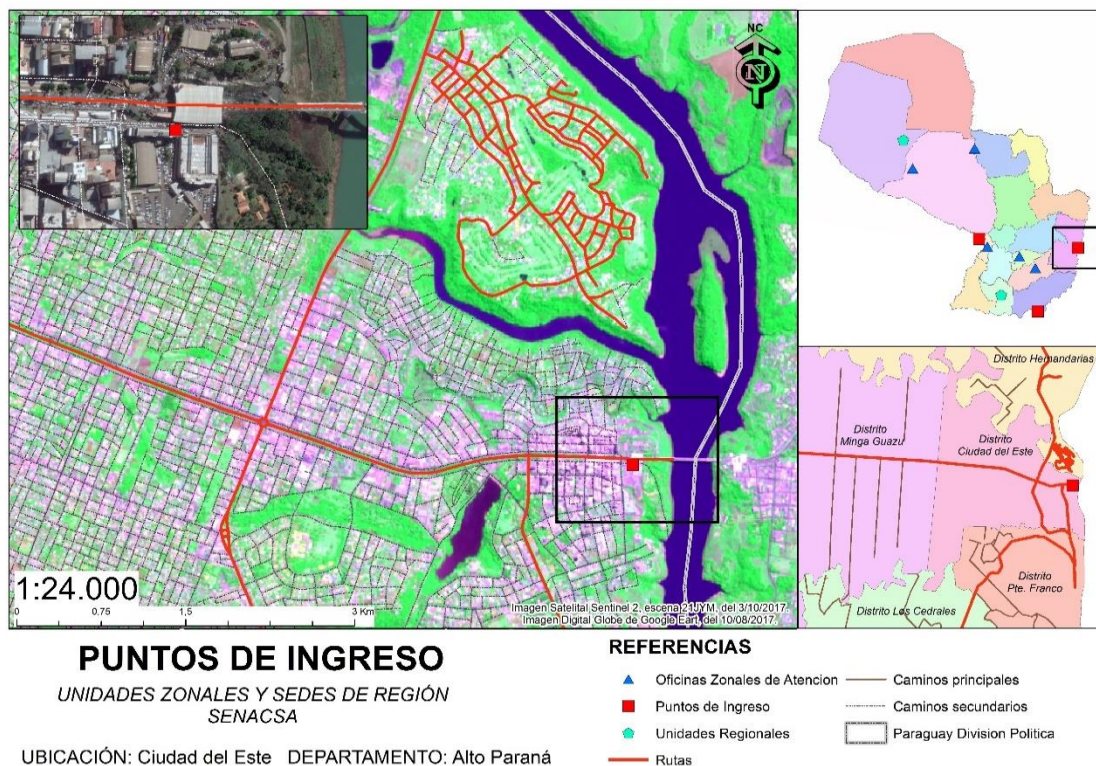


Ilustración 17. Acceso al futuro Punto de ingreso Ciudad del Este

Descripción del terreno y su entorno. El terreno está ubicado en una zona totalmente intervenida, donde funcionan otras oficinas gubernamentales. Por dicho motivo, a pesar de haberse aplicado las FEAP, no surgieron aspectos que pudieran ser considerados “sensibles”, como posibles afectaciones de familias o vendedores ambulantes, que siempre se ubican en estos lugares.

3.7.3 Punto de ingreso Puerto Falcón, Departamento de Presidente Hayes

Ubicación. El predio a ser utilizado se encuentra ubicado en la Región Occidental de la República del Paraguay, específicamente dentro del Dpto. de Presidente Hayes, para acceder a la misma, la vía más rápida partiendo de Asunción es siguiendo la ruta transchaco y luego tomando la ruta Falcón – Clorinda, a unos 48 km de la capital Figura 16. El mismo pertenece a la Administración Nacional de Navegación y Puertos.

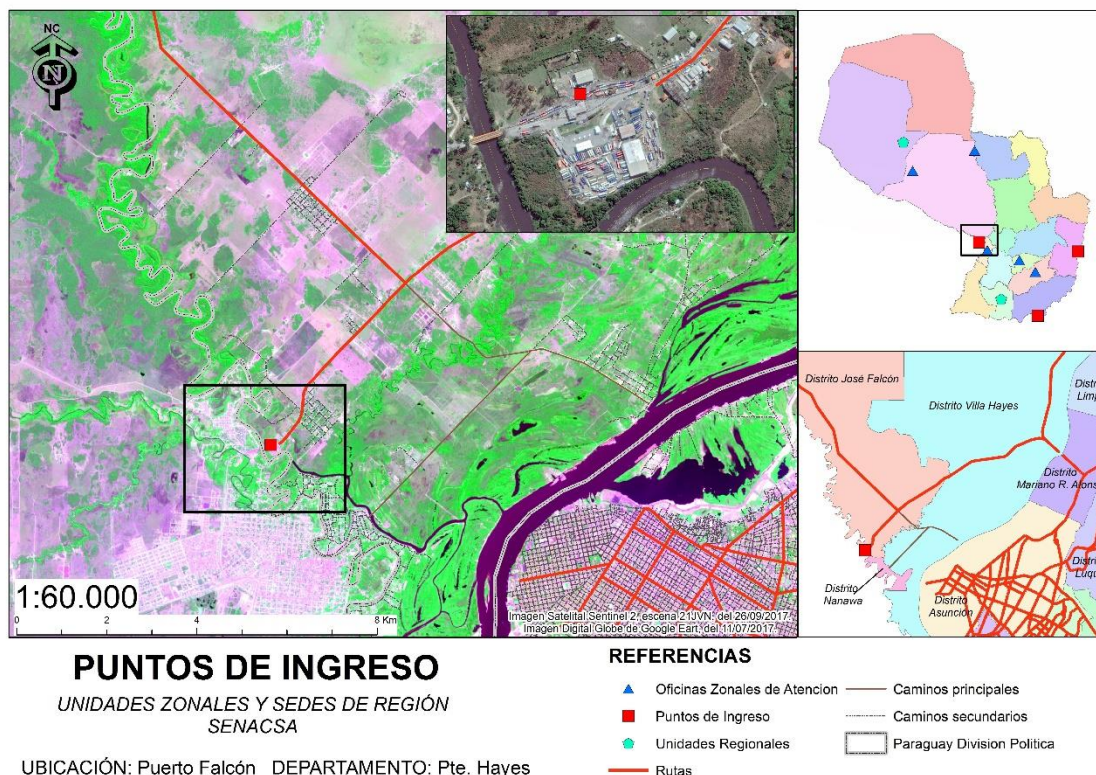


Ilustración 18. Acceso al futuro Punto de Ingreso Puerto Falcón.

Las coordenadas geográficas del predio mencionado son las siguientes: 25°15'47.34"S 57°43'20.74"W. Figura 16.

Descripción del terreno y su entorno. El terreno está ubicado en una zona fronteriza con un intenso movimiento de personas, y comercio fronterizo de todo tipo, incluyendo pequeños comercios o comercio “hormiga”, importación, exportación, etc. Aun en estas condiciones, se aplicó la FEAP, principalmente para tratar de determinar, entre otras cosas, la presencia de personas que podrían ser afectadas, ej., vendedores ambulantes, pero no se encontró nada al respecto.

Es importante señalar, que, tanto en las oficinas Regionales como en las Unidades Zonales, una vez concluida la construcción de las obras, se propone realizar la arborización de las superficies de terreno libres de obras. De preferencia, serán utilizadas especies nativas. En frente a estos locales, en las veredas, serán realizadas conforme a las ordenanzas municipales de cada localidad.

Considerando que los contenedores son prefabricados, los mismos serán adquiridos con la debida anticipación a fin de proceder a su equipamiento antes de ponerlos en operación y funcionamiento.

3.8 Fortalecimiento de Laboratorios

El SENACSA cuenta con un Laboratorio Central a cargo de la Dirección General de Laboratorios (DIGELAB) - Laboratorio Veterinario Oficial del Paraguay - que tiene a su cargo las siguientes áreas principales: Enfermedades Vesiculares; Enfermedades Zoonóticas y Virales; Diagnóstico y Control de Productos Veterinarios; Análisis de Alimentos y sus áreas de apoyo de la Coordinación Técnica que incluye: Cultivos Celulares, Bioterio, Medios y Reactivos.

Además, el SENACSA posee otro Laboratorio Regional oficial localizado en Concepción a 600 km de Asunción, que realiza diagnóstico de Brucelosis, Anemia Infecciosa Equina y Mastitis en un pequeño número de muestras.

3.8.1 Alcance de las intervenciones previstas

Las intervenciones previstas en el marco de este Programa para el fortalecimiento de los laboratorios se describen a continuación:

1- Desarrollo de un Sistema Informático de Gestión de Laboratorio.

Este sistema deberá actuar como sistema único de mesa de entrada de muestras a todas las direcciones de DIGELAB, permitiendo al remitente ya sea veterinario de campo, frigoríficos, particulares y a otras direcciones del SENACSA enviar on line sus protocolos y demanda de análisis y efectuar el pago de los aranceles cuando corresponda, recibiendo, por el mismo sistema, los resultados de los análisis obtenidos.

El sistema incluirá también todo lo necesario para la gestión interna del laboratorio, incluyendo inventario de equipos, uso, mantenimiento y calibraciones; procedimientos analíticos, requerimientos de compra de insumos, control de stock, estadísticas y recursos humanos.

Control de la Red de Laboratorios.

Este Sistema puede desarrollarse como un módulo más del Sigor.

Se incluirán los equipos necesarios para el funcionamiento del sistema en DIGELAB incluyen 30 (treinta) PC, con lectores de código de barras e impresoras.

2- Creación de la Red de Laboratorios del SENACSA – DIGELAB.

Actualmente no existe formalmente esta red. Se remiten muestras que DIGELAB no puede procesar, principalmente para análisis de residuos, a laboratorios privados de acuerdo a Resoluciones anuales.

Para los laboratorios oficiales o privados que realizan diagnósticos de las enfermedades bajo programa, existe actualmente la Resolución 139 que reglamenta las condiciones para la habilitación de estos laboratorios

Esta Red funcionará con laboratorios habilitados y auditados por DIGELAB, con adhesión voluntaria y por rubros tanto de diagnóstico como de inocuidad alimentaria, debiendo utilizar los procedimientos aprobados por Digelab, siendo los resultados emitidos de validez oficial.

Podrán adherir a esta red de forma voluntaria laboratorios, oficiales, provinciales, municipales, universidades y privados.

Se preparará con personal de SENACSA propuesta de normativa, que incluya los laboratorios de análisis de alimentos y de diagnóstico de enfermedades.

Se propone capacitar un profesional de la Digelab en organismos sanitarios de países con Redes de laboratorio establecidas quien quedará a cargo de la administración de la red.

3 – Adquisición de equipamiento de laboratorio.

Para incrementar y mejorar la capacidad analítica e incorporar nuevas metodologías en la DIGELAB, se identificaron los equipos prioritarios con costo estimado y especificaciones técnicas de los equipos solicitados, destinados a laboratorios de las Direcciones de Análisis de Alimentos, Enfermedades Vesiculares, Enfermedades Zoonóticas y Virales, Diagnóstico y Control; Coordinación de Biología Molecular y Departamento de Cultivo Celular.

Se confeccionó el listado, luego de recibir las solicitudes de todas las áreas y analizar los equipos existentes, antigüedad, necesidad de calibración, etc.

4 – Incrementar los controles de productos biológicos y reactivos

Actualmente se controlan eficientemente las vacunas utilizadas en las enfermedades bajo programa: Fiebre Aftosa, Brucelosis, Rabia, PPD (Tuberculosis) y Newcastle.

Se propone iniciar en DIGELAB controles en vacunas Clostridiales, Carbunclo, Leptospira, Virales reproductivas, respiratorias y neonatales y solicitar que a las vacunas importadas se les autorice el ingreso si tienen prueba de eficacia oficial en su país de origen.

La producción de reactivos para el análisis de brucelosis deberá ser incrementada para dar respuesta al plan de control de esta enfermedad.

5 Capacitación del Personal.

La DIGELAB cuenta con una dotación de personal de 115 agentes. Profesionales 64; Para técnicos 33; Auxiliares 5 y Administrativos 13.

Se propone buscar mecanismos que permitan a los profesionales jóvenes la realización de estudios de posgrado preferentemente en el exterior (maestrías o doctorados) manteniendo su posición en SENACSA, es conocido que aquellas instituciones con mayor porcentaje de profesionales posgraduados elevan su nivel significativamente.

6 – Acreditación en Normas de Calidad – ISO 17025.

La Digelab está acreditada en esta norma por el ONA, todos los procedimientos están aprobados, así como su manual de la calidad y cuenta con un responsable de Gestión de

Calidad y Auditoria. En la Declaración de la Política de la Calidad de la DIGELAB se manifiesta que los ensayos realizados estarán acordes con la Norma ISO 17025.

7– Plan de Mantenimiento y Calibraciones de Equipos.

No hay un plan de mantenimiento y calibraciones de equipos, solo algunos equipos menores como pipetas y balanzas están con su calibración al día. SENACSA deberá propiciar los medios, con recursos propios o a través de otros mecanismos para lograr cumplir con las calibraciones de equipos de forma sostenida, de otra manera no se puede mantener la **acreditación en las normas de calidad**.

Se propone destinar recursos por un monto anual fijo del crédito BID durante dos años, para calibraciones y reparaciones de equipos, para la puesta en valor del equipamiento existente y la prosecución de métodos analíticos discontinuados por este motivo.

La adquisición de los equipos solicitados, pueden describirse como con fines de innovación, buscando conseguir mayor sensibilidad y atendiendo a los requerimientos internacionales en los ensayos, debido a que se trabaja en la determinación de ultra trazas (residuos). También la compra de estos equipos ayudará a disminuir el uso de reactivos químicos y por ende, la exposición del personal y la producción de residuos de los mismos, como es el caso del pedido de un digestor de microondas. Este equipo permitirá reemplazar el método actual (la digestión ácida que actualmente se emplea para determinación de metales pesados, que tarda de 16 a 20 horas de trabajo y empleo de ácidos fuertes), por una técnica rápida y con uso de menos cantidad de reactivos. En este último caso, quedaría obsoleto el uso de la mufla de alta temperatura y plancha calefactora.

En un análisis FODA de la Digelab realizado en el marco de este Programa, se pudo identificar las debilidades que se señalan a seguir:

Como debilidades se pueden considerar que: i) no poseen un sistema de gestión de laboratorios informatizado, incluyendo en este una mesa de entrada de muestras centralizada conectada online con los servicios veterinarios a nivel de campo, que permita brindar una respuesta rápida, realizar un seguimiento estadístico de los principales parámetros como, muestras recibidas y analizadas, procedimientos vigentes, uso y calibraciones de equipos, stock de insumos y compras; ii) la falta de equipamiento actualizado en algunos sectores, en particular en la Dirección de Análisis de Alimentos, en la que además no se cuenta con una infraestructura edilicia adecuada para el área de control de Residuos Químicos; iii) no se realizan en tiempo y forma las calibraciones de equipos que aseguran la confiabilidad de los resultados y que son un requisito de la Norma ISO 17025, ni en todos los equipos críticos.

Actualmente el descarte de muestras y residuos de laboratorio está siendo realizado mediante procedimientos específicos describiendo dicho proceso de la siguiente manera:

El PG – 17 DIGELAB “Procedimiento General para la manipulación y eliminación de ítems de ensayo” dice cuanto sigue:

Cada Departamento, debido a la naturaleza variada de las matrices analizadas en la Dirección General de Laboratorios, desarrollará procedimientos específicos de manejo de muestras. Estos procedimientos deben tener en cuenta el riesgo que representan las muestras tanto para los operadores como para el ambiente.

Los restos de muestras y los reactivos en desuso correspondientes al área de Control de Residuos, son eliminados empleando el RG-25 Eliminación de Reactivos en Desuso, y el RG-43 Eliminación de Ítems de Ensayo, a través del Incinerador Piroclítico de la Institución, o, mediante el sistema de tratamiento de efluentes, según corresponda.

Actualmente solo se llevan al incinerador piroclítico muestras sólidas, los líquidos son acumulados en botellas a la espera de disposición final. En los últimos 3 (tres) años se lleva acumulando un volumen total aproximado de unos 80 litros de residuos líquidos. Los restos de ácidos son neutralizados y liberados en el desagüe, es importante destacar que el área de control de residuos cuenta con un sistema de desagüe que desagota en un tanque subterráneo preparado de concreto reforzado. La capacidad del tanque de concreto es de 12.000 litros aproximadamente y, de acuerdo a lo indicado por personal de Senacsa, se contratará un servicio de retiro y disposición final de los efluentes con una empresa local que se encuentre legalmente habilitada para el efecto y cumpla con todas las normas de protección ambiental vigentes en la República del Paraguay.

La eliminación final de los desechos de laboratorio es en cierta medida complejo, ya que se trata, en su mayoría, de solventes orgánicos, Ácidos; sólidos y líquidos, pero, por otro lado, son pequeñas cantidades y concentraciones.

Senacsa contempla, tal vez a partir del año 2018 la contratación de los servicios de una empresa privada, especializada y habilitada, para la eliminación de sus residuos.

Como en cualquier laboratorio de análisis químicos, el personal que trabaja está expuesto a vapores ácidos, vapores de solventes orgánicos, sustancias altamente corrosivas, etc. Situación que es encarada mediante los mecanismos de seguridad diseñados para este tipo de exposiciones, mediante el uso de mascarillas con filtros, guantes, antiparras, y vestimenta adecuada.

Aquí es importante señalar que con los nuevos equipos se tendrá una serie de ventajas en cuanto a riesgos y seguridad, que estará dada porque si actualmente con los métodos que se emplea 5 litros de ácido, con los nuevos equipos se necesitaría solamente 0,5 litros, es decir 10 veces menos volumen.

Así mismo, siguiendo con el ejemplo anterior, a la hora de desechar residuos, será mucho más fácil y menos riesgoso, el manejo y disposición de 0,5 litros comparado con los 5 litros que hoy se maneja. Adicionalmente, se tiene otra ventaja dado que se estaría empleando menos cantidad de hidróxido para neutralizar los 5 litros de ácido y se tendría un residuo de desecho desactivado en menor volumen.

IV. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

4.1 Marco Legal

La Constitución de la República del Paraguay, aprobada en 1992, tiene un capítulo (Capítulo I, Título II) denominado “De la Vida y del Ambiente”. En el Art. 6° “De la Calidad de Vida” establece la obligación del Estado de promover la calidad de vida, así como la

investigación sobre “los factores de población y sus vínculos con el desarrollo económico social, con la preservación del ambiente y con la calidad de vida de los habitantes”. En el Art. 7° “Del derecho a un ambiente saludable” estipula que “toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado”, estableciendo como objetivos prioritarios de interés social la preservación, la conservación, la recomposición y el mejoramiento del ambiente, así como su conciliación con el desarrollo humano integral.

En el Art. 8° “De la protección ambiental” determina que las actividades susceptibles de producir alteración ambiental serán reguladas por la ley, estableciendo que “el delito ecológico será definido y sancionado por la ley” y que “todo daño al ambiente importará la obligación de recomponer e indemnizar”.

El Capítulo V, Título II, “De los pueblos indígenas”, reconoce la existencia de los pueblos indígenas, definidos como grupos de cultura anteriores a la formación y organización del Estado paraguayo (Art. 62°), reconoce y garantiza el derecho de los pueblos indígenas a preservar y a desarrollar su identidad étnica (Art. 63°), preserva el derecho a la propiedad comunitaria de la tierra en las comunidades indígenas, prohibiendo la remoción o traslado de su hábitat sin el expreso consentimiento de las mismas (Art. 64°), al mismo tiempo que garantizan el derecho a la participación de los pueblos indígenas (Art. 65°) y el respeto a sus peculiaridades culturales (Art. 66°).

Ley 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental”:

La Ley N° 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental”, sancionada el 14 de diciembre de 1993, así como su Decreto Reglamentario N° 14.281/96, promulgado el 31 de julio de 1996, regulan el proceso de evaluación de impacto ambiental en el Paraguay, declarado de carácter obligatorio por el Art. 1° de la Ley.

El Art. 3° de la ley establece el contenido mínimo de toda Evaluación de Impacto Ambiental (EvIA), mientras que el Art. 6° establece la autoridad de aplicación, actualmente la Secretaría del Ambiente. En el Art. 7°, la ley lista los proyectos de obras o actividades públicas o privadas que requieren de evaluación de impacto ambiental, entre los que se encuentran (inciso f) la “construcción y operación de conductos de agua, petróleo, gas, minerales, agua servida y efluentes industriales en general”.

Asimismo, el Art. 8° determina que los resultados del proceso de EvIA deberán ser puestos a disposición del público, mientras que el Art. 12° establece que la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) –instrumento a través del cual la autoridad de aplicación aprueba o reprueba el proyecto- será requisito para la obtención de créditos o garantías, autorizaciones de otros organismos públicos, subsidios y exenciones tributarias.

El Decreto Reglamentario, en su Art. 5°, establece y amplía las características de los proyectos que requieren EvIA y los estándares y niveles mínimos por debajo de los cuales éstas no serán exigibles, determinando que “estarán sujetos al proceso de EvIA los

sistemas de abastecimiento de agua y red cloacal. La Autoridad Administrativa determinará en cada caso la magnitud de las poblaciones afectadas, para las cuales se requiere la EvIA”.

El Capítulo III del Decreto establece los procedimientos a ser seguidas en el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, determinando – entre otros aspectos - que el RIMA (Relatorio de Impacto Ambiental) deberá ser puesto a disposición del público por espacio de 15 días (Art. 16°) y que la DIA (Declaratoria de Impacto Ambiental) DIA tendrá un plazo máximo de validez de dos años a partir de la fecha de su firma (Art. 17°). Por su parte, el Capítulo IV regula la actividad de los consultores ambientales a cargo de los Estudios de Impacto Ambiental, creando el Catastro Técnico de Consultores Ambientales (Art. 22°), mientras que el Capítulo V estipula el régimen de vigilancia, control y sanciones.

- Decreto N° 453/2013 "Por la cual se reglamenta la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental". El Capítulo 1° establece las actividades que requieren EIA para su ejecución.
- Decreto N° 954/13 modifica y amplía los Artículos 2°, 3°, 5°, 6° inciso e, 9°, 10° y 14°, así como el Anexo del Decreto N° 453/13.
- Decreto Reglamentario N° 11202/13 “Por el cual se reglamenta parcialmente el Artículo 11° de la Ley N° 3001/06 De Valoración y Retribución de los Servicios Ambientales y se establece el mecanismo para avanzar en la Reglamentación del Artículo 8° de la misma”.

Resolución No. 184/2016 de la SEAM

Por la cual se aprueban los Formularios de Control No. 1, 2, 3, 4, 5 y 6 de la SEAM, conteniendo el listado de los documentos necesarios para la presentación de EIAp.

El **Formulario No. 4**, requiere: Nota de presentación dirigida a la máxima autoridad de la Institución, conteniendo como mínimo: datos personales del responsable del proyecto, datos del Consultor Ambiental autorizado, denominación del proyecto, ubicación del mismo en coordenadas UTM (GPS), tipo de estudio que presenta un Plan de Gestión Ambiental Genérico (PGAG), firma del responsable de la presentación e indicación de la foliatura de las documentaciones. Esta Resolución posibilita la elaboración de un PGAG para solicitar la Licencia Ambiental de varias obras de baja complejidad, bajos impactos ambientales potenciales, similares a las que serán financiadas con fondos del Programa

Decreto N° 14390/92 “Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo”.

Decreto N° 14390/92 “Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo”. Tiene como objeto regular aspectos relativos a las condiciones y requisitos técnicos mínimos obligatorios que, en materia de prevención de riesgos profesionales y de mejora del medio ambiente de trabajo, se requiere cumplir en todo establecimiento o centro

de trabajo del país. Las disposiciones contenidas en el Reglamento tienen carácter de Orden Público, cuyo dictado, tutela y efectiva aplicación corresponde al Estado.

Ley N° 1.100/97 “De la prevención de la polución sonora”:

Sancionada el 31 de julio de 1997, esta ley tiene por objeto prevenir la polución sonora en toda actividad pública o privada que la genere. En los Arts. 9º y 10º se establecen los niveles máximos permisibles de ruidos y sonidos molestos causados dentro de los locales con actividades laborales, industriales, comerciales o sociales. Establece multas para el caso de trasgresión (Art. 13º) y, en el caso de reincidencias, la clausura del local respectivo de reunión hasta un año, y en el caso de automotores, la prohibición de circular por la vía pública (Art. 14º).

Ley N° 836/80 “Código Sanitario”:

El Código Sanitario del Paraguay fue aprobado por la Ley N° 836 del 15 de diciembre de 1980. El Libro I “De la salud”, en su Título II “De la salud y el medio”, contiene un Capítulo I “Del saneamiento ambiental, de la contaminación y polución”, que en su Art. 66º establece que “queda prohibida toda acción que deteriore el medio natural, disminuyendo su calidad, tornándola riesgoso para la salud”. El mismo Título contempla el Capítulo II “Del agua para consumo humano y de recreo”, el Capítulo III “De los alcantarillados y de los desechos industriales”, el Capítulo XIII “De los ruidos, sonidos y vibraciones que pueden dañar la salud”

El Código Sanitario reglamenta que el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPyBS) está facultado para establecer las normas a que deben ajustarse las actividades laborales, industriales, comerciales de transporte, para promover programas encaminados a la prevención y control de la contaminación y polución ambiental, para disponer medidas para su preservación y para realizar controles periódicos del medio a fin de detectar el eventual deterioro de la atmósfera, el suelo, las aguas y los alimentos.

Resolución S.G. 750/02 “Por la cual se aprueba el reglamento referente al manejo de los residuos sólidos urbanos, peligrosos, biológicos – infecciosos, industriales y afines; y se deja sin efecto la Resolución SG N° 548 de fecha 21 de agosto de 1996”:

Esta resolución fue emitida en el año 2002 por el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, autoridad de aplicación de la Ley N° 836/80 “Código Sanitario”. En este contexto, la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA), creada según Resolución S.G. N° 266 del 27 de abril de 2005, es la encargada de aplicar la resolución.

Determina el establecimiento de un área de terreno para el tratamiento y/o la disposición final de las basuras y los requisitos mínimos de todo sitio para disposición final sanitaria de

los desechos provenientes del servicio ordinario, así como la clasificación de los vertederos y rellenos sanitarios.

Resolución SEAM N° 282/04 “Por la cual se establecen los criterios para la selección de áreas para la disposición final de residuos sólidos en rellenos sanitarios”:

Esta resolución, emitida por la SEAM el 9 de julio de 2004, determina los criterios a ser tenidos en cuenta en la etapa de selección de sitios aptos para la correcta disposición de residuos sólidos urbanos. Los criterios establecidos son de orden técnico, económico-financieros, político-sociales y de exclusión.

Ley N° 1.561/00 – Creación de la SEAM

Las principales normas y legislación en materia de protección ambiental han recaído en la Secretaría del Ambiente (Ley N° 1.561/00 de la creación de la SEAM y su Decreto Reglamentario N° 10.579); con el propósito de centralizar toda la temática ambiental en una sola institución encargada del control y seguimiento de este tipo de actividades, a nivel nacional y mantener los Convenios Internacionales en vigencia, a través de puntos focales. Asimismo, por la mencionada Ley se crea el Sistema Nacional del Ambiente (SISNAM), el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM) y la Secretaría del Ambiente (SEAM); cuyo principal objetivo se halla descrito en el Artículo 1°: Crear y regular el funcionamiento de los organismos responsables de la elaboración, normalización, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión ambiental nacional. El Artículo 13° faculta a la SEAM a promover la descentralización de las atribuciones y funciones que se le confiere por esta Ley, a fin de mejorar el control ambiental y la conservación de los recursos naturales, a los órganos y entidades públicas de los gobiernos departamentales y municipales que actúan en materia ambiental. Asimismo, podrá facilitar el fortalecimiento institucional de esos órganos y de las entidades públicas o privadas, prestando asistencia técnica y transferencia de tecnología, las que deberán establecerse en cada caso a través de convenios.

S/SNAM. La Ley que crea el Sistema Nacional del Ambiente (SISNAM), el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente establece claramente que será la Secretaría del Ambiente la autoridad ambiental competente, en materia de planificación, aprobación de planes, proyectos de gestión ambiental nacional, definición de sistemas de control y seguimiento ambiental. Es la autoridad de aplicación de los preceptos establecidos en la Ley N° 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental”, a la cual deben adecuarse todos los proyectos y emprendimientos a nivel nacional. A su vez, sin este procedimiento no pueden obtenerse autorizaciones de otros entes públicos, créditos, garantías, subsidios y exenciones tributarias.

Tabla 1. Leyes que tiene la SEAM como Autoridad de aplicación

No.	Denominación
-----	--------------

583/76	"Que aprueba y ratifica la convención sobre el Comercio Internacional de las Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres"
42/90	"Que prohíbe la importación, depósito, utilización de productos calificados como residuos industriales peligrosos o basuras tóxicas y establece las penas correspondientes a su incumplimiento"
112/91	"Que aprueba y ratifica el convenio para establecer y conservar la reserva natural del bosque Mbaracayú y la cuenca que lo rodea del río Jejuí, suscrito entre el Gobierno de la República del Paraguay, el sistema de las Naciones Unidas, The Nature Conservancy y la Fundación Moisés Bertoni para la Conservación de la Naturaleza"
61/92	"Que aprueba y ratifica el Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono; y la enmienda del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono"
96/92	"De la Vida Silvestre"
232/93	"Que aprueba el ajuste complementario al acuerdo de cooperación técnica en materia de mediciones de la calidad del agua, suscrito entre Paraguay y Brasil"
251/93	"Que aprueba el convenio sobre cambio climático, adoptado durante la conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente y desarrollo - la Cumbre para la Tierra - celebrado en la Ciudad de Río de Janeiro, Brasil"
253/93	"Que aprueba el convenio sobre diversidad biológica, adoptado durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo - la Cumbre para la Tierra - celebrado en la Ciudad de Río de Janeiro , Brasil"
294/93	"De Evaluación de Impacto Ambiental", su modificación la 345/94 y su decreto reglamentario
350/94	"Que aprueba la convención relativa a los humedales de importancia internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas"
352/94	"De áreas silvestres protegidas"

970/96	"Que aprueba la Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación, en los países afectados por la sequía grave o desertificación, en particular en África"
1314/98	"Que aprueba la Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres"
799/96	"De pesca" y su decreto reglamentario"

- Ley N° 946/82 "De Protección a los Bienes Culturales". Por la cual se crea la Dirección General de Bienes Culturales, dependiente del Ministerio de Educación y Culto, con los objetivos y atribuciones que se le asignan en esta Ley. En el Capítulo II - De los Bienes Culturales; Artículo 4º, se listan los bienes culturales bajo protección, y corresponden a los pertenecientes a la época pre colonial, colonial y al periodo de la independencia, y en particular, al de los gobiernos del Dr. José Gaspar Rodríguez de Francia, Don Carlos Antonio López y Mariscal Francisco Solano López.
- Ley N° 536/95 "De Fomento a la Forestación y Reforestación" - La política forestal se basa en esta Ley de Reforestación y sus resoluciones normativas sobre la explotación de bosques y la comercialización de la madera. La Ley establece que el Estado reembolsará el 75% de los costos directos de plantación que se realicen en los inmuebles rurales cuyos suelos sean clasificados de prioridad forestal. De la misma manera, reembolsará el 75% de los costos provenientes del mantenimiento proveniente de los primeros tres años.
- Ley N° 716/96 "Que sanciona delitos contra el Medio Ambiente". En su Artículo 1º establece la protección del medio ambiente y la calidad de vida humana contra quienes ordenen, ejecuten o, en razón de sus atribuciones, permitan o autoricen actividades atentatorias contra el equilibrio del ecosistema, la sustentabilidad de los recursos naturales y la calidad de vida humana.
- Ley N° 1100/07 "Prevención de la Polución Sonora". Tiene por objetivo prevenir la polución sonora en la vía pública, plazas, parques, salas de espectáculos, centros de reunión, clubes deportivos y sociales, y en toda actividad pública y privada que produzca polución sonora. En su Artículo N° 2º, hace referencia a la prohibición en todo el territorio nacional de causar ruidos y sonidos molestos, así como vibraciones cuando por razón de horario, lugar o intensidad afecten la tranquilidad, el reposo, la salud y los bienes materiales de la población.
- Ley N° 3001/06 "De Valoración y Retribución de los Servicios Ambientales". El objetivo de la presente Ley es propiciar la conservación, la protección, la recuperación y el desarrollo sustentable de la diversidad biológica y de los recursos naturales del país, a través de la valoración y retribución justa, oportuna y adecuada de los servicios ambientales. Asimismo, contribuir al cumplimiento de las obligaciones internacionales en cuanto a las Leyes N° 251/93, 253/93 y 1447/99.
- Ley N° 3239/07 "De los Recursos Hídricos del Paraguay". Tiene por objeto regular la gestión sustentable e integral de todas las aguas y los territorios que la producen, cualquiera sea su ubicación, estado físico o su ocurrencia natural dentro del territorio paraguayo, con el fin de hacerla social, económica y ambientalmente sustentable.
- Ley N° 3956/09 "Gestión Integral de los Residuos Sólidos" - Tiene por objeto el establecimiento y aplicación de un régimen jurídico a la producción y gestión

responsable de los residuos sólidos, cuyo contenido normativo y utilidad práctica deberá generar la reducción.

- Ley N° 3966/10 “Orgánica Municipal” - En su Artículo 12°, inciso 4, hace mención a funciones relacionadas al ambiente, entre las que destacan: la preservación, conservación, recomposición y mejoramiento de los recursos naturales significativos y la fiscalización del cumplimiento de las normas ambientales nacionales, previo convenio con las autoridades nacionales competentes.
- Ley N° 4241/10 “De Restablecimiento de Bosques Protectores de Cauces Hídricos” obliga al restablecimiento de bosques protectores con especies nativas a lo largo de cauces hídricos.
- Ley N° 5211/14 “De Calidad del Aire” - Esta Ley tiene por objeto proteger la calidad del aire y de la atmósfera, mediante la prevención y control de la emisión de contaminantes químicos y físicos al aire, para reducir el deterioro del ambiente y la salud de los seres vivos, a fin de mejorar su calidad de vida y garantizar la sustentabilidad del desarrollo.
- Resolución SG N° 585 del M.S.P. y B.S. "Por el cual se reglamenta el control de la calidad de los recursos hídricos relacionados con el saneamiento ambiental".
- Resolución N° 548 del M.S.P. y B.S. "Por el cual se establecen normas técnicas para el manejo de desechos sólidos a través del SENASA, institución encargada de establecer límites que servirán de parámetros de descarga al agua". La misma se encuentra reglamentada en la Resolución S.G. N° 585 M.S.P. y B.S-SENASA.
- Resolución SEAM N° 1564/09 “Por la cual se establecen los criterios e indicadores específicos que deberán incluirse en el cuestionario ambiental básico y en los términos de referencia de los estudios de impacto ambiental de los proyectos de obras y actividades por los cuales se pretenda certificar áreas destinadas a servicios ambientales en el marco de la Resolución SEAM 531 del 21 de Noviembre de 2008”.
- Resolución SEAM N° 255/06. “Por la cual se establece el Reglamento de Vertido y Recurso de Aguas Residuales”. En este reglamento están definidos los límites promedio máximos, para el vertido de aguas residuales, los cuales serán de acatamiento obligatorio para todos los entes generadores. Además, establece los parámetros físico-químicos y bacteriológicos que deben ser analizados en las aguas residuales que se vierten en un cuerpo receptor o alcantarillado sanitario.
- Ordenanzas Municipales de las ciudades donde serán construidas las oficinas Regionales y Zonales.

Ley N° 426/94 “Que establece la Carta Orgánica del Gobierno Departamental”:

Esta ley, sancionada el 8 de septiembre de 1994, creó en el Paraguay los Gobiernos Departamentales (el país cuenta con 17 Departamentos). En su Art. 16°, establece que el Gobierno Departamental tiene como objeto, entre otros, el de “organizar con los recursos previstos en el Presupuesto del Departamento los servicios departamentales comunes, tales como obras públicas, provisión de energía eléctrica, agua potable, transporte y los demás que afecten conjuntamente a más de un Municipio y dentro del mismo Departamento, en coordinación con los Municipios y con sujeción a las disposiciones legales que rigen la materia” (inciso h), así como el de “adoptar medidas para la preservación de las comunidades indígenas residentes en el mismo y del medio ambiente y de los recursos naturales del Departamento” (inciso k).

Ley N° 1.294/87 “Orgánica Municipal”:

La Ley Orgánica Municipal, sancionada en el Paraguay en el año 1987 establece, a través del artículo 17°, que el municipio tiene por objeto, entre otros, “la preservación del medio ambiente y el equilibrio ecológico, la creación de parques y reservas forestales, y promoción y cooperación para proteger los recursos naturales” (inciso ñ).

El Art. 42° establece, como parte de las atribuciones y deberes de la Junta Municipal en el ámbito de Higiene, Salubridad y Servicio Social, la de “dictar las medidas necesarias para la recolección y tratamiento de residuos” (inciso j). Asimismo, el Art. 44° determina, respecto a los recursos naturales y medio ambiente, que corresponde a la misma “dictar normas tendientes a la mejor utilización de los recursos naturales y al mantenimiento del equilibrio ecológico y la preservación del ambiente” (inciso a), así como “dictar normas para la vigilancia y demás medidas necesarias para evitar la contaminación de las aguas de los arroyos, lagos, ríos y fuentes del Municipio” (inciso f).

Por su parte, el Art. 63° establece como atribuciones y deberes del Intendente Municipal en relación a los servicios municipales y sociales, “disponer la prestación de servicios de limpiezas, recolección y tratamiento de residuos en las vías públicas y otros lugares de uso público en el Municipio” (inciso a), mientras que con respecto al urbanismo, recursos naturales y medio ambiente, el Art. 64° determina que el Intendente deberá “realizar estudios y propuestas sobre la preservación del medio ambiente, uso del suelo, loteamiento, edificaciones y estética urbana y rural” (inciso b).

La Ley, en su Art. 167°, estipula que “cada Municipalidad efectuará un planeamiento que comprenderá el desarrollo físico y urbanístico del Municipio” y que “los organismos de la Administración Central y las entidades descentralizadas coordinarán con las Municipalidades la realización de obras, a fin de armonizarlas con el planeamiento físico y urbanístico municipal” (Art. 170°).

Leyes

La Ley No. 2.426/04 de creación del Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal (SENACSA);

La Ley No. 808/96 que declara la obligatoriedad del Programa Nacional de Erradicación de la Fiebre Aftosa en territorio nacional;

La Ley No. 5.262/14 de Fomento de la Cadena Láctea y fortalecimiento de la producción nacional y promoción del consumo de productos lácteos;

La Ley No. 4.840/13 de Protección y Bienestar Animal;

La Ley No. 3.556/08 de Pesca y Acuicultura.

Decretos

Decreto 4712/2015 - "Por el cual se Reglamenta el pago a cuenta del Impuesto a las Rentas de las Actividades Agropecuarias (IRAGRO), previo a la expedición de las Guías de Traslado y de Transferencia de Ganado"

Resoluciones

Resolución CIEFA 52/2017 - "Por la cual se autoriza y aprueba la implementación de la Guía Electrónica para propietarios tenedores de ganado a partir de 1.500 cabezas"

Resolución CIEFA 144/2016 - "Por la cual se autoriza y establece el cobro de Gs. 50.000 (Guaraníes cincuenta mil) por cada copia de Guía solicitada a la Comisión Interinstitucional - C.I.E.F.A."

Resolución CIEFA 132/2016 - "Por la cual se autoriza y aprueba la implementación de la Guía Electrónica para aquellos propietarios que cuenten con 2.500 cabezas de ganado en adelante, a partir del 12 de diciembre de 2016"

Resolución CIEFA 55/2016 - "Por la cual se autoriza y aprueba la implementación de la Guía Electrónica para aquellos propietarios que cuenten con 3000 cabezas de ganado en adelante, a partir del 01 de julio de 2016"

Resolución CIEFA 30/2016 - "Por la cual se establece el procedimiento a seguir en cuanto a las solicitudes de reutilización del importe abonado en concepto del impuesto por transferencia de ganado y se deja sin efecto la Resolución No. 11 de fecha 03 de agosto de 2015"

Resolución CIEFA 145/2015 - "Por la cual se modifica la Resolución Nro. 006 de fecha 12 de febrero de 2013 'Por la cual se establece el tiempo de validez del pago realizado de la Guía de Traslado y Transferencia de Ganado (Guía Pagada)'"

Resolución CIEFA 110/2015 - "Por la cual se establece el procedimiento a seguir para la atención de pedidos de prórroga de pagos del impuesto por transferencia de ganado y se deja sin efecto la Resolución No. 22 de fecha 09 de abril de 2015"

Resolución CIEFA 91/2015 - "Por la cual se detallan las tasas a ser aplicadas al Valor Aforo vigente conforme a la especie y categoría de animales según la Ley 808/96 'Que declara obligatorio el Programa Nacional de Erradicación de la Fiebre Aftosa en todo el territorio Nacional' con su modificatoria Ley 2044/02 y la Ley 5264/14 'Fomento de la cadena láctea, fortalecimiento de la producción nacional y la promoción del consumo de productos lácteos'"

Resolución CIEFA 42/2015 - "Por la cual se autoriza el canje de las Guías de Traslado y Transferencia de Ganado y Guías de Animales Importados que estarán fuera de circulación a partir del 1 de junio del 2015 por las Guías con formato actualizado conforme a la implementación del cobro del 1.1% establecido en la leyes 808/96 y 5264/14"

Resolución CIEFA 24/2015 - "Por la cual se autoriza el cobro del impuesto del 1,1%, a partir del 1 de junio de 2015, sobre el Valor Aforo de cada animal comercializado a nivel nacional al momento de su transferencia, el 1% establecido en el art. de la Ley 808/96 que 'Declara obligatorio el Programa Nacional de Erradicación de la Fiebre Aftosa en todo el territorio nacional' y el 0.10% establecido en el art. 3 de la Ley No. 5264/14 de 'Fomento de la cadena

láctea, fortalecimiento de la producción nacional y promoción del consumo de productos lácteos'.

Legislación aplicable a los Laboratorios

Ley 1.160/97. Código Penal. Artículo 200. Procesamiento y almacenamiento ilícito de desechos.

Decreto No. 18.969/97. Por el cual se reglamenta la Ley No. 42/90 que ***“Que prohíbe la importación, depósito, utilización de productos calificados como residuos industriales peligrosos o basura toxica y establece las penas correspondientes por su incumplimiento”***

Las políticas y salvaguardas ambientales y sociales del BID han sido diseñadas para evitar, minimizar o mitigar los riesgos ambientales y sociales de los proyectos financiados por el Banco. Para el efecto, la incorporación adecuada y oportuna de estas Políticas ayudara que las obras se desarrollen en un contexto de protección y sustentabilidad ambiental y social.

El documento “Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias” (OP-703), aprobado por el Directorio del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en enero de 2006 y publicado en marzo de 2006, establece como objetivos específicos de dicha Política:

- Potenciar la generación de beneficios de desarrollo de largo plazo para los países miembros, a través de resultados y metas de sostenibilidad ambiental en todas las operaciones y actividades del Banco y a través del fortalecimiento de las capacidades de gestión ambiental de los países miembros prestatarios;
- Asegurar que todas las operaciones y actividades del Banco sean ambientalmente sostenibles, conforme lo establecen las directrices establecidas en la presente Política; y
- Incentivar la responsabilidad ambiental corporativa dentro del Banco.

La Política incluye Directrices de Tipo A (Transversalidad ambiental), que se refieren al concepto de transversalidad y a la internalización de la dimensión ambiental en una fase temprana del ciclo de proyectos, y Directrices de Tipo B (Directrices de salvaguardias), dirigidas hacia la revisión y clasificación de las operaciones, requerimientos de evaluación ambiental, consulta, supervisión y cumplimiento, impactos transfronterizos, hábitats naturales y sitios culturales, materiales peligrosos, y prevención y reducción de la contaminación.

La Política sobre Disponibilidad de Información (OP-102) fue enmendada por el Directorio Ejecutivo del BID en abril de 2006. La misma se basa en los siguientes principios:

- Si no existen razones imperiosas para guardar la confidencialidad, deberá ponerse a disposición del público la información atinente al Banco y a sus actividades, de acuerdo con esta política.
- En cualquier país miembro del Banco debe ser accesible la información pública de la institución.
- La información deberá ponerse a disposición del público en el tiempo y la forma apropiados para mejorar la transparencia y, por ende, la calidad de las actividades del Banco.

- Corresponderá al Banco la determinación final acerca de la información que podrá ponerse a disposición del público.
- Las decisiones definitivas atinentes al Banco, sus políticas operativas y sus proyectos y programas, corresponden al Banco y a los gobiernos de sus países miembros.
- La disponibilidad de información para el público conforme a esta política no deberá interpretarse como una renuncia expresa o implícita a los privilegios e inmunidades acordados al Banco en virtud del Convenio Constitutivo del Banco Interamericano de Desarrollo, o de las leyes de cualquiera de sus países miembros, y en particular los que atañen a la inviolabilidad de los archivos de la institución.

La Política sobre Desastres Naturales e Inesperados (OP-704) identifica como tales a los terremotos, maremotos (tsunamis), huracanes, erupciones volcánicas (lava, cenizas, rocas), inundaciones, sequías, epidemias, incendios forestales y erosión, o una combinación de ellos, y los accidentes que afectan muy negativamente a la producción económica o el medio ambiente, tales como las explosiones, y los derrames de petróleo y de productos químicos. Asimismo, determina que se incluirá en el análisis de todos los proyectos financiados por el Banco el riesgo de que ocurra un desastre natural y sus consecuencias ambientales, a fin de (i) reducir al mínimo los daños y las pérdidas materiales en los proyectos en curso del Banco en zonas en las que podría ocurrir un desastre natural; y (ii) adoptar medidas adecuadas para salvaguardar cada proyecto y su zona respectiva. El Banco aconseja a los gobiernos que, en la planificación de su desarrollo, tomen en cuenta las consecuencias de los desastres y sus indeseados efectos socioeconómicos y ambientales, mediante la incorporación a sus programas de desarrollo de medidas para una eficaz preparación, prevención y/o mitigación.

La Política “Mujer en el Desarrollo” (OP-761) tiene como objetivo ayudar a los países miembros en sus esfuerzos para lograr una mayor integración de la mujer en todas las etapas del proceso de desarrollo y a mejorar su situación económica y establece que el Banco apoyará iniciativas destinadas a:

- Reconocer y fomentar el rol real y potencial de la mujer en actividades productivas y sociales y su contribución al proceso nacional de desarrollo.
- Facilitar el acceso de la mujer a los recursos productivos, servicios y beneficios sociales y económicos derivados de las operaciones del Banco.
- Reducir las limitaciones sociales, jurídicas y económicas que restringen la capacidad de la mujer para participar efectivamente en los programas de producción y en otros programas de desarrollo y en su capacidad de beneficiarse de los mismos
- Mejorar la eficacia de las instituciones responsables por fomentar la participación social y económica de la mujer en el proceso de desarrollo.

En febrero de 2006, el Banco Interamericano de Desarrollo aprobó su Política Operativa sobre Pueblos Indígenas (OP-765) y su Estrategia para el Desarrollo Indígena. El objetivo de esta política es potenciar la contribución del Banco al desarrollo de los pueblos indígenas mediante el apoyo a los gobiernos nacionales de la región y a los pueblos indígenas en el logro de los siguientes objetivos:

a) *Apoyar el desarrollo con identidad de los pueblos indígenas*, incluyendo el fortalecimiento de sus capacidades de gestión.

(b) *Salvaguardar a los pueblos indígenas y sus derechos* de impactos adversos potenciales y (c) la exclusión en los proyectos de desarrollo financiados por el Banco.

El siguiente cuadro detalla el estado de cumplimiento del Programa con las políticas ambientales y sociales del Banco para las obras previstas en el marco de esta operación.

Tabla 2. Cumplimiento de las políticas ambientales y sociales del Banco

Política		Estado de cumplimiento	Observaciones
OP-102	Disponibilidad de Información	En cumplimiento	El presente Análisis Ambiental se publicará en la página web del BID, y posteriormente en la Página Web de Senacsa
OP-703	Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias		
B.1	Políticas del Banco	En cumplimiento	El Programa cumple con las Políticas del Banco. Durante la ejecución del proyecto, se verificará su cumplimiento.
B.2	Legislación y Regulaciones Nacionales	En proceso	EIAp de los proyectos de la muestra serán entregados a la SEAM para obtener la DIA. No podrán licitarse las obras que no cuenten con las respectivas Licencias Ambientales.
B.3.	Pre evaluación y Clasificación	En cumplimiento	El Programa ha sido clasificado con categoría "B".
B.4.	Factores de Riesgo	En cumplimiento	El equipo ha identificado dos factores de riesgo: (1) Las empresas contratistas no aplican las recomendaciones ambientales y sociales en la etapa de construcción de las obras. Solución propuesta: a) Fiscalización ambiental; b) guía para fiscalización; y (2) Limitada capacidad ambiental de Senacsa. Solución propuesta: contratación de un especialista ambiental para monitorear todos los compromisos ambientales del Programa
B.5.	Evaluación Ambiental	En cumplimiento	Fue elaborado un Análisis Ambiental y Social con el respectivo Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS)y

Política	Estado de cumplimiento	Observaciones
		fueron diseñadas las medidas de manejo ambiental para las obras cuya ubicación aún no se ha definido. Su implementación será fiscalizada por el Fiscal Ambiental de la UEP
B.6. Consultas Públicas	En cumplimiento	Se efectuaron consultas públicas siguiendo los procedimientos recomendados. Para las demás obras que se iniciarán después de aprobado el préstamo, se realizarán consultas adicionales en dichos locales antes del inicio de las obras.
B.7. Cumplimiento de Salvaguardias durante la ejecución del proyecto	En proceso	Se incorporarán los requisitos de salvaguardias en el contrato y el Reglamento Operativo del Programa (ROP), además de supervisar la implementación de Planes de Gestión Ambiental y Social.
B.8. Impactos Transfronterizos	No aplica	No se activa la directriz.
B.9. Hábitats naturales y Sitios Culturales	No aplica	Ninguno de los proyectos de este programa atraviesa áreas o hábitats sensibles, o sitios de interés cultural. Sin embargo, se ha diseñado un protocolo que comenzó a implementarse con los proyectos de la muestra. En caso de hallazgos arqueológicos, se exigirá a la contratista la suspensión inmediata de las obras y la intervención a la autoridad competente
B.10. Materiales Peligrosos	No aplica	Salvo combustibles y cantidades pequeñas de pintura, no se prevé el uso de materiales peligrosos. Lineamientos de manejo se incluye en el PGAS.
B.11. Prevención y Reducción de la Contaminación	En proceso	Por la tipología de proyectos a ser financiados por el Programa, no se prevé riesgos materiales de contaminación de aire, agua o suelo. No obstante, en caso de que se diera el PGAS contiene medidas específicas para la prevención y reducción de la contaminación.

PROGRAMA DE GESTIÓN DEL RIESGO EN SANIDAD ANIMAL- PR- L1148

Política		Estado de cumplimiento	Observaciones
B.12.	Proyectos en Construcción	No aplica	No se activa la directriz.
B.13.	Préstamos de Política e Instrumentos Flexibles de Préstamo	No aplica	No se activa la directriz.
B.14.	Préstamos Multifase o Repetidos	No aplica	No se activa la directriz.
B.15.	Operaciones de Cofinanciamiento	No aplica	No se activa la directriz.
B.16.	Sistemas Nacionales	En proceso	Las normativas de la legislación ambiental nacional serán aplicadas complementariamente a las salvaguardias del Banco.
B.17.	Adquisiciones	No aplica	Requisitos ambientales, sociales y de salud y seguridad se contempla incluir en los contratos con las empresas constructoras y en las especificaciones de compra de equipamientos de laboratorio
OP-704	Gestión del Riesgo de Desastres	En proceso	Si bien Paraguay se clasifica como de bajo riesgo con relación a desastres naturales, en determinadas épocas se producen incendios en los campos, inundaciones y tormentas de cierta magnitud. Por ello, se incluye en el diseño y en el PGAS, las medidas para asegurar que las obras financiadas no exacerben estos riesgos, en particular los relacionados a olas de calor que hacen a aspectos de higiene y seguridad y los incendios forestales.
OP-710	Reasentamiento Involuntario	No aplica	No se activa la directriz.
OP-761	Igualdad de Género	En proceso	El programa incluye un plan de revisión del Código de Ética del SENACSA donde se han detectado omisiones relacionadas a género que serán subsanadas en el marco del Programa. También se tuvo en cuenta para la construcción de habitaciones y baños sexados en las nuevas oficinas.

Política	Estado de cumplimiento	Observaciones
OP-765 Pueblos Indígenas	En proceso	Las obras elegibles para ser financiadas en el marco de esta operación no afectarán a comunidades o territorios indígenas, lo que será monitoreado durante la ejecución de los proyectos.

4.2 Marco Institucional

El Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal (SENACSA), creado por Ley No. 2.426 del 28 de julio del 2004 como un ente autónomo y autárquico, es el Servicio Veterinario Oficial de la República del Paraguay, y como tal, el organismo responsable de la elaboración, reglamentación, coordinación, ejecución y fiscalización de la Política Nacional de Calidad y Salud Animal, junto a su implementación y gestión.

Su Misión es apoyar la Política Pecuaria Nacional contribuyendo al incremento de los niveles de competitividad, sostenibilidad y equidad, mediante el fomento del desarrollo de la productividad a través de la protección, manutención y mejoramiento de la sanidad animal y de la calidad e inocuidad de los productos y subproductos de origen animal.

Laboratorios

El SENACSA cuenta con varios laboratorios, entre ellos se destacan los siguientes:

- 1) Laboratorio de Nivel de Seguridad Biológica 2 (NSB2A)

Declaración: DGCCARNN° 3949/2014 de la Secretaría del Ambiente. Los agentes patógenos que se manipulan dentro del mismo corresponden al grupo de Riesgo 2 según la Organización Mundial de la Salud (OMS), Agentes patógenos que pueden provocar enfermedades humanas o animales pero que tienen pocas probabilidades de entrañar un riesgo grave para el personal de laboratorio, la población, el ganado o el medio ambiente. La exposición en el laboratorio puede provocar una infección grave, pero existen medidas preventivas y terapéuticas eficaces y el riesgo de propagación es limitado de bacterias, chlamydias, microplasma, hongos, virus y parásitos.

- 1) Laboratorio de Alta Bioseguridad Nivel 3 (NSB3A) y Laboratorio de Microbiología de Alimentos

Declaración DGCCARN N° 4004/2014 de la Secretaría del Ambiente.
Este último también cuenta con Resolución SEANCSA N° 1074/2013

En este laboratorio se manipulan agentes patógenos del grupo de riesgo 3 según la Organización Mundial de la Salud (OMS), que suelen provocar enfermedades humanas o animales graves, pero que de ordinario no se propagan de un individuo a otro, entre ellos: Bacterias, chlamydias, rickettsias, hongos y virus. Existen medidas preventivas y terapéuticas eficaces para combatir estos agentes.

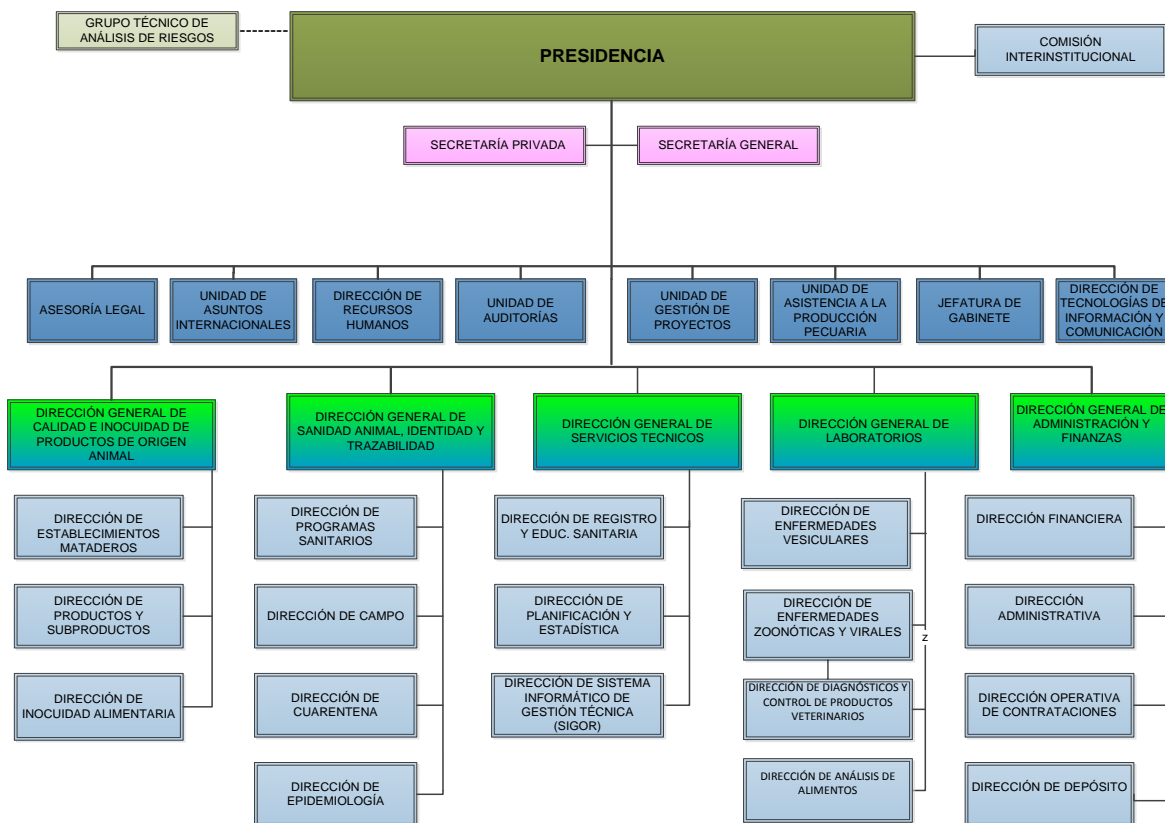


Ilustración 19. Estructura organizacional del SENACSA

Principales funciones

- Elevar al Poder Ejecutivo propuestas de decretos reglamentarios relativos al Registro de Identidad Animal, trazabilidad, y a la política nacional en materia de sanidad animal;
- Elaborar, dirigir, coordinar, ejecutar y fiscalizar los planes, programas y proyectos de sanidad animal de calidad e inocuidad de los productos y subproductos de origen animal;
- Dictar los reglamentos técnicos y administrativos, así como las medidas requeridas para el cumplimiento de su gestión;
- Ejecutar las actividades de prevención, control y erradicación de las enfermedades y plagas de los animales;
- Establecer requisitos para el registro, habilitación, condiciones de elaboración, comercialización, fiscalización y prohibición de los productos e insumos biológicos, químicos, farmacológicos y alimenticios de uso veterinario;
- Registrar establecimientos y población ganadera de las especies animales económica y sanitariamente importantes para el país y puntos de comercialización de animales;
- Emitir las certificaciones zoosanitarias y de inocuidad para productos nacionales (para consumo interno y exportación)

- Para el desarrollo de sus funciones, el SENACSA cuenta con la estructura organizacional que se presenta en la Figura 17.

Si bien en esta estructura organizacional no figura, el SENACSA cuenta con un especialista ambiental cuyas funciones y ubicación dentro de la misma aun no fueron definidas. En el marco de la ejecución del presente Programa, se apoyará a la institución en la creación de una Unidad Técnica Ambiental, dependiente de presidencia. Para ello, se financiará una consultoría para la elaboración del Manual de funciones y el Sistema de Gestión Ambiental.

Sin embargo, a pesar de la creación de una UTA, se requerirá un programa de fortalecimiento de la misma.

Actualmente el SENACSA a nivel Central cuenta con 5 Direcciones Generales y 11 Unidades de Apoyo.

A nivel de Campo, cuenta con 13 Coordinaciones de Regionales Sanitarias, 85 Unidades Zonales, 16 Puestos de Control, 18 Puntos de Ingreso y 55 Secretarías.

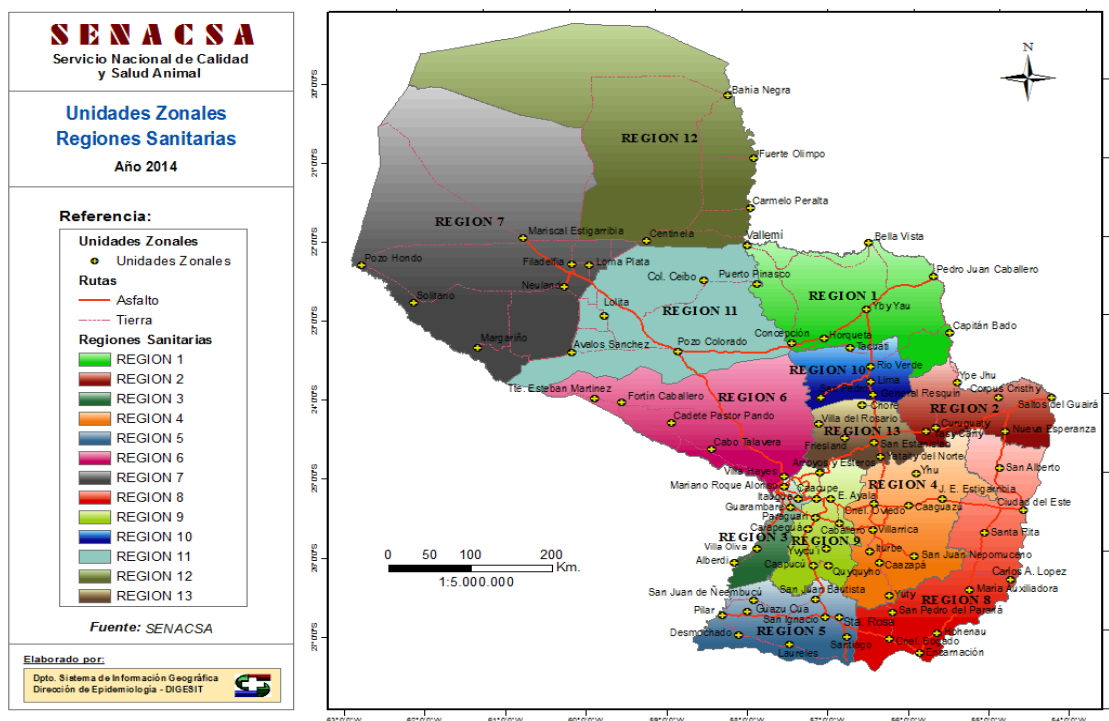


Ilustración 20. Organización territorial de SENACSA. Unidades Zonales y Regiones Sanitarias

Creada en base a la Ley No. 808/96 “Que declara obligatorio el programa nacional de erradicación de la fiebre aftosa en todo el territorio nacional”, integrada por representantes del sector oficial (Ministerio de Agricultura y Ganadería y el Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal) y el sector privado (Asociación Rural del Paraguay).

El Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal (SENACSA) lleva a cabo acciones dirigidas a la vigilancia permanente de las enfermedades para obtener de información importante sobre la situación sanitaria, a fin establecer sus estrategias y políticas de **aseguramiento de la salud animal y pública**.

Enlaces Internacionales con:

Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE)
Centro Panamericano de Fiebre Aftosa (Panaftosa)
Comité Veterinario Permanente del Cono Sur (CVP)
Mercado Común del Sur (Mercosur)
Organización Mundial de Comercio (OMC)
Codex Alimentarius

Enlaces Nacionales con:

Presidencia de la Republica
Portal Paraguay
Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)
Ministerio de Industria y Comercio (MIC)
Ministerio de Relaciones Exteriores
Red de Inversiones y Exportaciones – REDIEX

V. CARACTERIZACIÓN SOCIO AMBIENTAL DEL ÁREA DEL PROYECTO

5.1 Metodología

Los trabajos que se describen a continuación fueron realizados sobre los proyectos cuya ubicación se encuentra determinada a la fecha.

A continuación, se describe la secuencia de actividades desarrolladas desde la preparación de las visitas de campo para realizar una observación detallada del terreno y su entorno.

Antes del viaje al campo, se elaboró una Ficha de Evaluación Ambiental Preliminar (FEAP) – ver copia en PGAS del presente documento 9.8, donde están incorporados todos los aspectos que fueron observados durante cada una de las visitas, como: coordenadas geográficas, topografía, presencia y posible eliminación de árboles, presencia de áreas sensitivas (comunidades indígenas, áreas protegidas, humedales, etc), restricciones de tipo Municipal, Departamental, etc.

Pero además de estas informaciones que, más caracterizan el entorno del terreno, también se incorporan informaciones del Departamento donde están ubicadas las áreas donde serán construidas las obras.

Conforme a las informaciones recabadas, se elaboraron los mapas de ubicación de los terrenos donde serían construidas las obras.

Considerando las características de las obras a ser construidas, se ha definido como Área de Influencia Directa (AID) los límites del terreno donde serán construidas las obras, donde se estima se darán las interacciones que eventualmente podrían afectar las condiciones ambientales y sociales.

Con respecto al Área de Influencia Indirecta (AII), se ha establecido hasta 500 ms alrededor de cada uno de los terrenos donde serán construidas las obras, dentro de cuyos límites

fueron analizados los potenciales impactos de la etapa constructiva y operativa de cada proyecto.

Se realizó un relevamiento detallado de las condiciones en que se encuentran las propiedades que serán intervenidas para la construcción de las diversas obras, y en cada una de ellas, se relevaron las informaciones que pueden verse en las Fichas de Evaluación Ambiental Preliminar (FEAP) cuya copia se incluye en el PGAS 9.8. Las informaciones recabadas, y debidamente documentadas, permitirán determinar, al momento de evaluar las implicancias ambientales de la ejecución del Programa, los impactos potenciales atribuibles a la ejecución de cada uno de los componentes del Programa.

Con base en las informaciones obtenidas con la FEAP, se identifica y evalúa la magnitud de los riesgos/impactos ambientales y sociales, lo que también ayuda a determinar la profundidad de los estudios a ser realizados.

Durante la elaboración de estos estudios, se aplicaron las FEAP en: 2 Unidades Regionales Sanitarias, 3 Unidades de Atención Zonal y 2 Puntos de Ingreso.

Considerando que la implementación de este Programa tiene un plazo de ejecución de 5 (cinco) años, se ha previsto que, antes del inicio de la construcción de cada obra, se realice una verificación de las condiciones en que se encuentra el entorno de cada propiedad. En caso de encontrarse factores de riesgo nuevos o que aparecieron después de la verificación, se realizarán los estudios complementarios necesarios para evaluar el impacto y preparar un plan de manejo adecuado.

Paraguay está situado en el hemisferio sur del continente americano y su territorio se encuentra comprendido dentro de la cuenca del río de la Plata, entre los paralelos 19° 18' y 27° 03' de latitud sur y entre los meridianos 54° 15' y 62° 38' de longitud oeste, teniendo como límites: al norte, Brasil y Bolivia, al este, Argentina y Brasil, al sur Argentina y al oeste Argentina y Bolivia.

El Río Paraguay divide al país en dos regiones naturales bien diferenciadas: la región Oriental, ubicada en la margen izquierda del río Paraguay, con una superficie de 150.000 km² y un relieve predominantemente ondulado, es húmeda y en ella habita el 95 % de la población del país; y la región Occidental o Chaco Paraguayo, ubicada en la margen derecha del río Paraguay, con una superficie de 256.000 km², con relieve plano, seco y muy poco habitada. El Trópico de Capricornio atraviesa la parte norte de la Región Oriental.

El Programa será ejecutado en diferentes zonas del país, tanto en la Región Occidental o Chaco como en la Oriental. En algunos casos las obras están en zonas urbanas, periurbanas y también en lugares más alejados de sitios poblados.

Dado que en el Chaco serán construidos poco más del 30 % de las obras, se ha optado por describir las características de algunas Regiones del Chaco y otras de la Región Oriental.

Durante el relevamiento realizado para los proyectos se determinó la ausencia de comunidades indígenas, áreas protegidas, humedales, etc. No obstante, es importante señalar la posibilidad de ocurrencia de desastres naturales en el país.

La Política del Banco sobre Gestión del Riesgo de Desastres (OP-704) incluye los terremotos, maremotos (tsunamis), huracanes, erupciones volcánicas (lava, cenizas, rocas), inundaciones, sequías, epidemias, incendios forestales y erosión, o una combinación de ellos, y los accidentes que afectan muy negativamente a la producción económica o el medio ambiente, tales como las explosiones, los derrames de petróleo y de productos químicos.

En Paraguay la posibilidad de ocurrencia de desastres naturales está relacionado con el clima, dado que, por su posición geográfica, y fundamentalmente por su condición de país mediterráneo no ocurren los terremotos, maremotos, tsunamis, deslizamientos, etc. El clima presenta variabilidades estacionales debido a la zona geográfica donde se encuentra el Paraguay, siendo los extremos climáticos los que desencadenan fenómenos naturales que adquieren la magnitud de desastres naturales.

Sequías

Por otro lado, existe un régimen de sequía natural en el Paraguay, especialmente al finalizar la estación de invierno, afectando principalmente la zona norte del país y el Chaco. En estas regiones, las lluvias son insuficientes para satisfacer la demanda evapotranspirativa del ambiente, no así en el sur y este del país, donde las precipitaciones sobrepasan dicha demanda, produciendo inclusive un excedente importante de agua que alimenta los cauces hídricos en estas zonas del país. La sequía es uno de los fenómenos climáticos que más pérdidas económicas y problemas sociales ocasiona a la agricultura, a la ganadería y al transporte fluvial en el Paraguay, especialmente cuando ocurre durante la temporada de siembra y el desarrollo de los cultivos de la época estival (entre la primavera y el otoño).

Sequías prolongadas también han ocurrido en el Paraguay y están más bien asociadas al fenómeno de “Fenómeno de la Niña”, como es el caso de la extrema sequía 1999-2000, la cual ocasionó cuantiosas pérdidas a todas las actividades económicas del Paraguay.

Inundaciones

El aumento de las precipitaciones en algunos meses del año y en diferentes regiones del país ocasiona aumento de los caudales en los cauces hídricos, tanto en la cuenca del Río Paraná como en la del Río Paraguay, provocando las inundaciones que afectan a poblaciones ribereñas y ocasionan impactos ambientales negativos de gran magnitud sobre la infraestructura física, la agricultura, la ganadería y a la economía en su conjunto. Las inundaciones más fuertes que han impactado en Paraguay están asociadas al fenómeno del “Fenómeno del Niño” como la ocurrida en el año 1993, una de las peores inundaciones de los últimos 100 años.

El promedio anual de lluvia caída para la región Oriental oscila entre 1.400 y 1.800 milímetros. Pero el 26 de febrero de 2014, en 24 horas se registró en Asunción una precipitación de 222 milímetros de agua caída.



Ilustración 21. Foto del 6 de octubre - 2017. Las tormentas severas con granizo en las zonas rurales causan estragos

Heladas

Las heladas se presentan durante los meses de invierno, entre los meses de mayo y septiembre, con picos entre julio y agosto. Las heladas son ocasionadas por la entrada de masas de aire polar desde el sur del continente y representan un alto riesgo de pérdidas para la agricultura y la ganadería.

Incendios en los campos

El incendio en los campos es el resultado de una combinación de dos eventos climáticos extremos: las heladas que se dan al finalizar el invierno, seguido del mes más seco del año que es agosto. De esta forma, las gramíneas quemadas por efecto de las heladas se constituyen en material altamente inflamable. Se han dado temporadas de incendios generalizados en el país como la ocurrida en el año 1999.

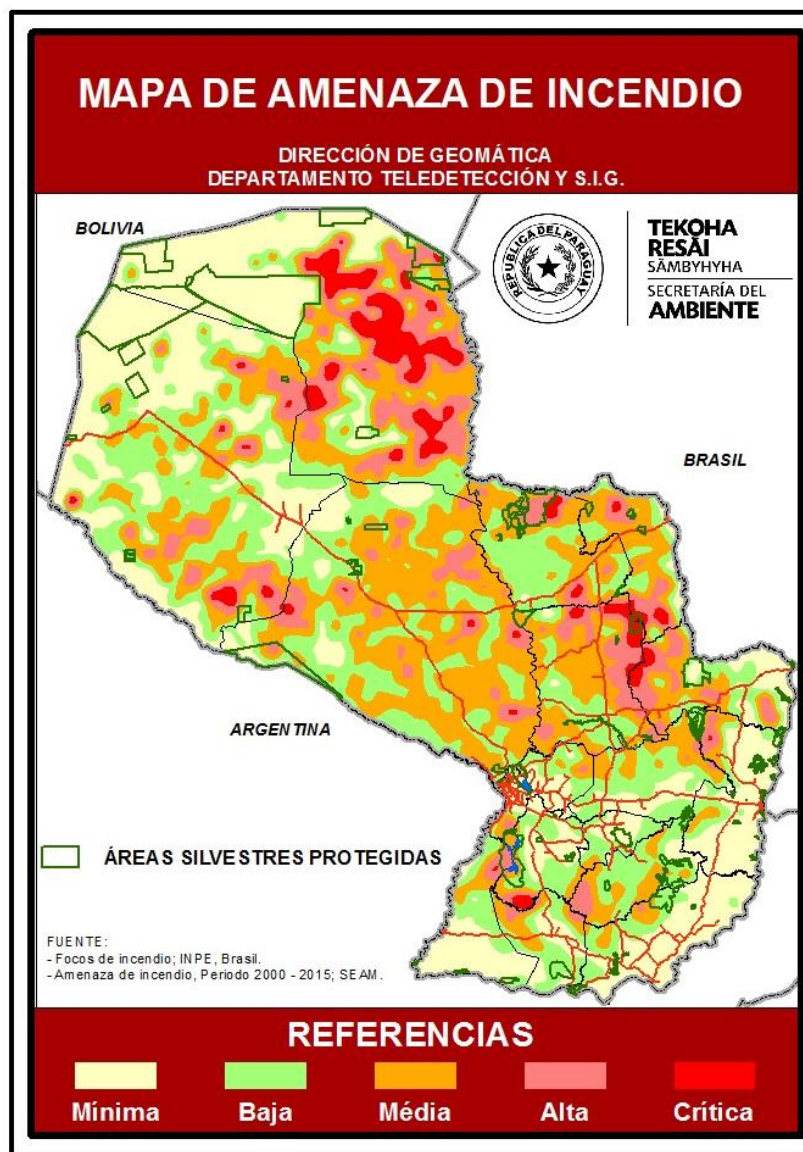


Ilustración 22. Mapa de amenaza de incendios en Paraguay

Tormentas

En el país se registran tormentas más o menos severas en cualquier época del año, siendo una de las amenazas naturales más frecuentes y destructivas junto con las inundaciones. Cuando coincide con el fenómeno de El Niño, la velocidad del viento se incrementa, así como los daños que deja a su paso.

Toda la franja del Río Paraná, desde Ciudad del este hasta el sur de Encarnación, se encuentra bajo la influencia de tornados que se registran entre agosto y octubre, y han producido cuantiosas pérdidas económicas a la agricultura y ganadería.



Ilustración 23. Daños causados por una tormenta registrada el 08 de octubre de 2017

Los eventos climáticos señalados que adquieren magnitud de desastres, la Política del Banco OP - 704 determina que se incluirá en el análisis de todos los proyectos a ser financiados por el Banco, el riesgo de que ocurra un desastre natural y sus consecuencias ambientales, a fin de (i) reducir al mínimo los daños y las pérdidas materiales en los proyectos financiados en zonas en las que podría ocurrir un desastre natural; y (ii) adoptar medidas adecuadas para salvaguardar cada proyecto y su zona respectiva. El Banco aconseja a los gobiernos que, en la planificación de su desarrollo, tomen en cuenta las consecuencias de los desastres y sus indeseados efectos socioeconómicos y ambientales, mediante la incorporación a sus programas de desarrollo de medidas para una eficaz preparación, prevención y/o mitigación.

Medidas adoptadas ante los riesgos Climáticos

Considerando la imprevisibilidad de los fenómenos climáticos señalados, para la ejecución de los proyectos se han adoptado algunas medidas tendientes a evitar que, cuando se den estos fenómenos, se acentúen los efectos de los mismos y afecten negativamente tanto el proyecto como su entorno.

Lluvias torrenciales. En el Chaco, donde el terreno es muy plano y con suelos relativamente impermeables, se instalarán sistemas de drenaje para evitar la acumulación de agua, que podría afectar en el predio y su entorno.

Vientos fuertes. Otra de las medidas que será adoptada, es la plantación de árboles de especies nativas alrededor de los predios, con sistema radicular profundo y bien ramificado que les permite soportar fuertes vientos. De esta forma, se pretende proteger las edificaciones contra estos fenómenos que, si bien no son frecuentes, se presentan con cierta periodicidad.

Temporada de calor - Incendios de los campos. Si bien ninguna de las actividades que se desarrollarán en los proyectos a ser financiados por el programa incide ni directa ni indirectamente en este fenómeno, considerando que entre los meses de enero a marzo se dan temperaturas muy elevadas, se ha previsto en las instalaciones eléctricas adecuadas para evitar el sobrecalentamiento de las redes internas, a fin de evitar accidentes debido a

cortocircuitos generados por estos eventos. Durante la construcción, el contratista deberá disponer de sistemas de prevención de incendios.

Para el caso de los contenedores en los Puntos de frontera, se contempla la instalación de acondicionadores de aire, lo que además de mejorar las condiciones de trabajo, reducirá los riesgos de accidentes por sobrecalentamiento.

Además, para disminuir el riesgo de salud para los trabajadores, el contratista deberá limitar los horarios de trabajo de construcción en aquellos sitios y temporadas de mayor riesgo asociado a ola de calor. El contratista deberá disponer de sistemas de provisión de agua en obra en todo momento.



Ilustración 24. Ubicación geográfica de los Proyectos de la Muestra Representativa

5.2 Región Occidental – Chaco

Clima

5.2.1 Aspectos Ambientales

Existen dos clasificaciones de clima, comúnmente utilizadas: i) Köppen; y, ii) Thornthwaite. Para el presente documento, se ha adoptado la de Thornthwaite que, en función a los volúmenes de precipitación y evapotranspiración, determina tres zonas climáticas bien características¹, tal como se muestra en el mapa de la Figura 21. Estas zonas climáticas son:

- i. Subhúmedo húmedo, Megatérmico, al sur del Dpto. de Presidente Hayes y en la confluencia de los ríos Paraguay y Pilcomayo;
- ii. Subhúmedo Seco, Megatérmico, el centro y norte del Dpto. de Presidente Hayes y el sector oriental del Dpto. de Alto Paraguay; y,
- iii. Semiárido, Megatérmico, el occidente del Dpto. de Alto Paraguay y la totalidad del Dpto. de Boquerón.

La condición de semiaridez es un claro indicativo de déficits estacionales prolongados de lluvia en la región.

El clima del área de estudio se ubica mayormente en la región climática semiárida (Índice de Humedad de Thornthwaite – Im - entre -67 y -33) y sub húmedo seco (Im entre 0 y -33). Esto significa que en toda la región la evapotranspiración potencial es mayor que la precipitación.

En el Departamento de Boquerón se puede observar un clima Semiárido, mientras que la franja que abarca el centro y noroeste de Presidente Hayes poseen un clima Subhúmedo Seco y el extremo sudoeste del Departamento de Presidente Hayes posee un clima Subhúmedo Húmedo. En todos los casos estos tipos climáticos son Megatérmicos, que indican que la evapotranspiración potencial anual sobrepasa los 1140 mm, siendo este el caso de todo el Chaco Paraguayo.

Las precipitaciones son abundantes en la mayor parte del país, aunque con una distribución irregular en el tiempo y en el espacio. La precipitación total anual media tiene una gran variación espacial, cuyas máximas se concentran en el sureste de país, con precipitaciones totales entre 1500 y 1800 mm al año, mientras que las precipitaciones totales más bajas se registran en la zona oeste y noroeste de la región Occidental o Chaco, con valores que van de 400 a 700 mm, observándose un aumento gradual de las precipitaciones desde el noroeste del Chaco hacia el sureste de la región Oriental.

¹ Atlas Geográfico del Chaco Paraguayo (2009).

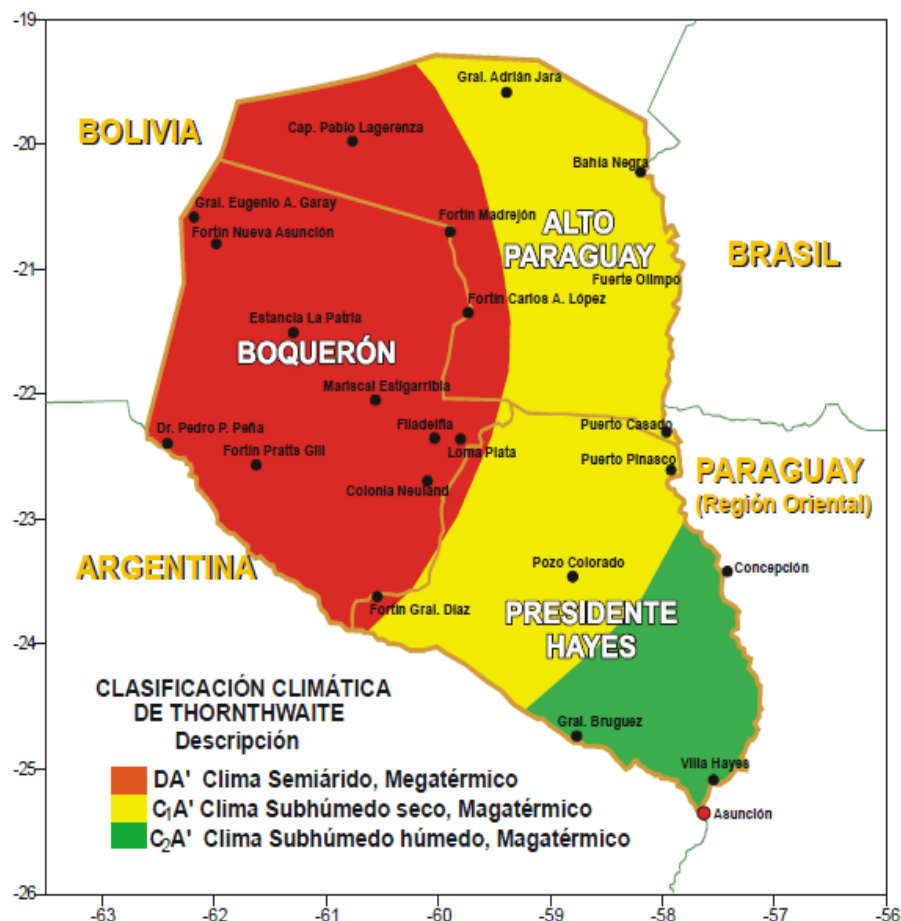


Ilustración 25. Clasificación Climática de Thornthwaite del Chaco

Fuente: Atlas Climático del Chaco Paraguayo (2005).

Temperatura

En el Gráfico se presenta la variación mensual de la temperatura y precipitación para la zona de Filadelfia, período 1950-2000.

En el mes de enero se registran las temperaturas medias diarias más altas del año. Las altas temperaturas coinciden con las abundantes lluvias que caen en el verano chaqueño.

En el Gráfico 1 se presenta la temperatura media del aire en el Chaco, observándose que en el área de influencia del Proyecto la temperatura media varía entre 22°C y 24°C, con un leve aumento hacia la ciudad de Mcal. Estigarribia.

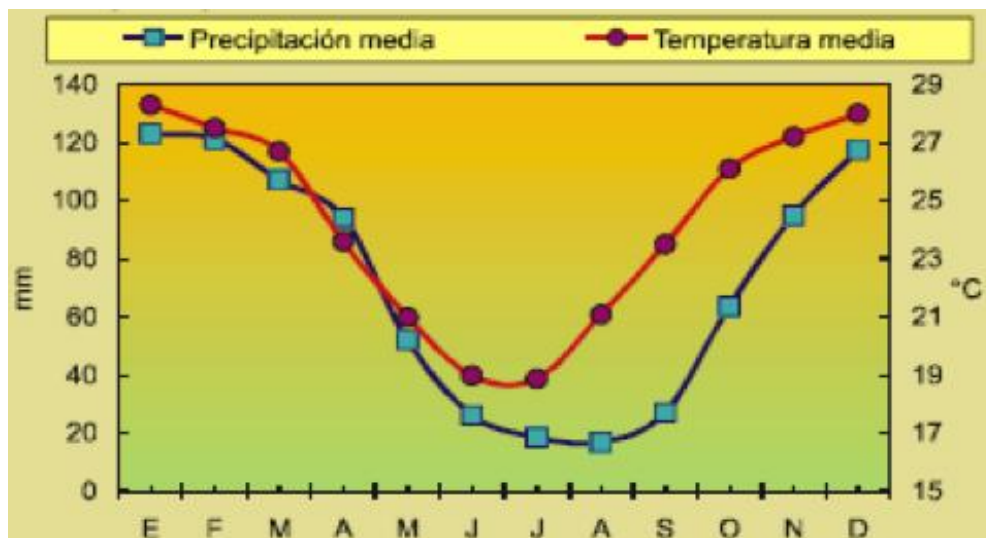


Ilustración 26. Variación Mensual de la Temp. y la Precip. Media en Filadelfia (1950-2000)

Tabla 3. Datos Históricos Climáticos en Filadelfia

Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
Temp. máx. abs. (°C)	43	43.3	41.4	39.8	37.6	36.4	37.2	40.2	42.8	43.5	43.4	43.4	43.5
Temp. máx. media (°C)	36	35	33	30	28	25	26	30	32	33	35	36	33
Temp. media (°C)	29	29	27	24	22	20	19	22	25	27	28	29	25.1
Temp. mín. media (°C)	23	22	21	18	16	14	13	15	17	19	21	22	18
Temp. mín. abs. (°C)	13.4	11.5	10.4	4.4	1.6	-2	-4	-4	0.8	7	10.3	10.5	-4
Precipitación total (mm)	175	155	136	79	37	3	16	9	44	80	116	150	1000
Días de lluvias (≥ 0.1 mm)	22	21	19	16	9	1	3	5	10	12	16	22	156
Horas de sol	270	250	236	200	186	170	175	179	195	216	244	269	2590
Humedad relativa (%)	84	83	81	81	79	75	75	75	78	79	82	84	79.7

Fuente: Climate-data.org/<http://es.climate-data.org/location/56215/>

Precipitación

La precipitación pluvial del Chaco paraguayo responde a sistemas meteorológicos de latitudes tropicales, con volúmenes de lluvia muy superiores durante el verano, mientras que el invierno se presenta seco y en ocasiones las lluvias son escasas o no ocurren. Los meses de Noviembre-Diciembre-Enero y Febrero son los más lluviosos, mientras que Junio-Julio y Agosto los más secos. Hay años en que, durante la temporada invernal, las lluvias desaparecen totalmente.

La variación espacial de la precipitación tiene un comportamiento meridional, siendo máxima en el este del Chaco (1.400 mm), colindante con el Río Paraguay, y disminuyendo los volúmenes hacia el oeste-noroeste, hasta alcanzar el mínimo de todo el país, en la región noroeste (inferior a 600 mm). En el mapa de la Figura 22, se observa que la precipitación media anual, mantiene su distribución este-oeste, variando de un máximo de 850 mm en el sureste a 650 mm al noroeste.

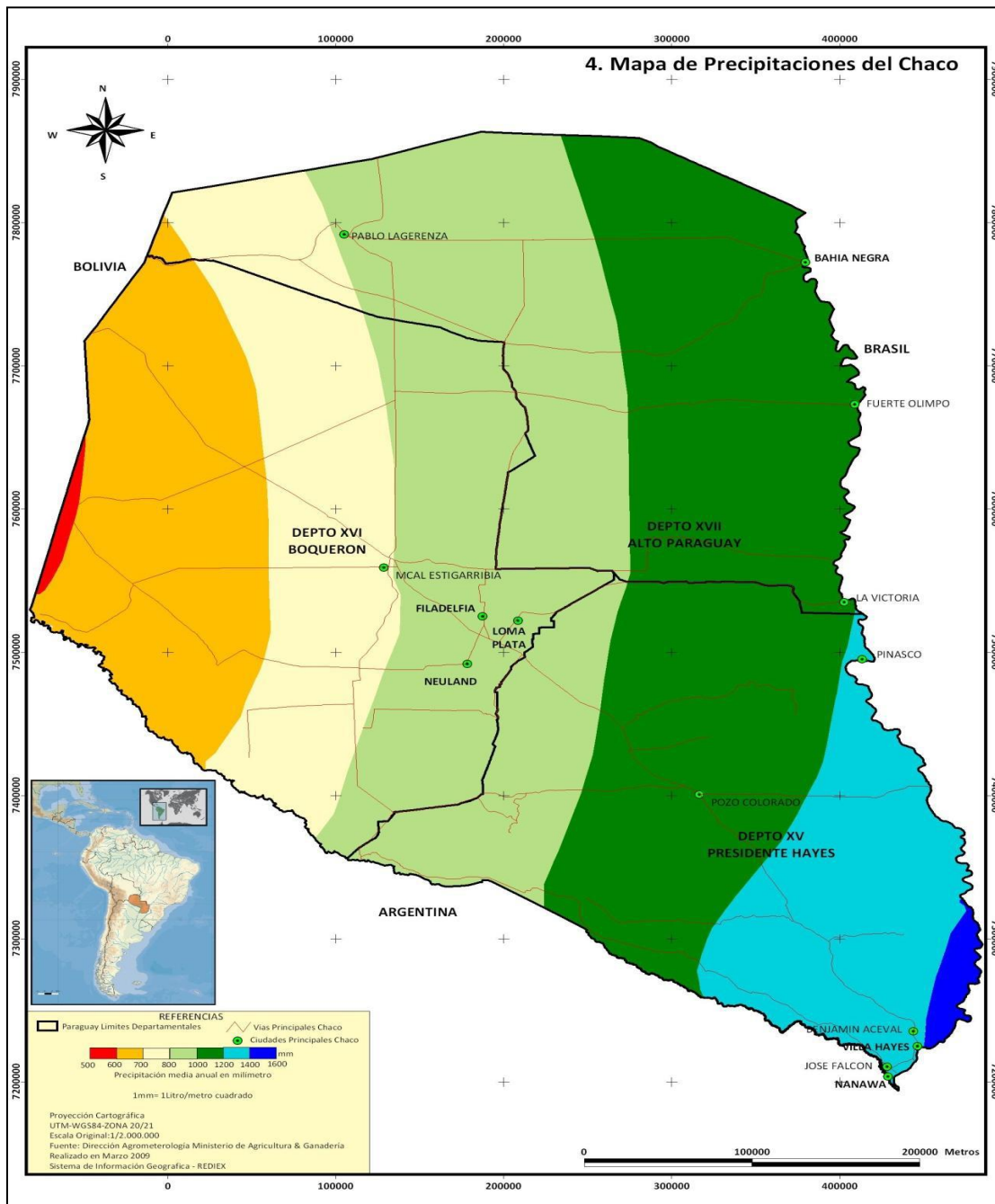


Ilustración 27. Mapa de Precipitaciones del Chaco

Fuente: Atlas Geográfico del Chaco Paraguayo (2009).

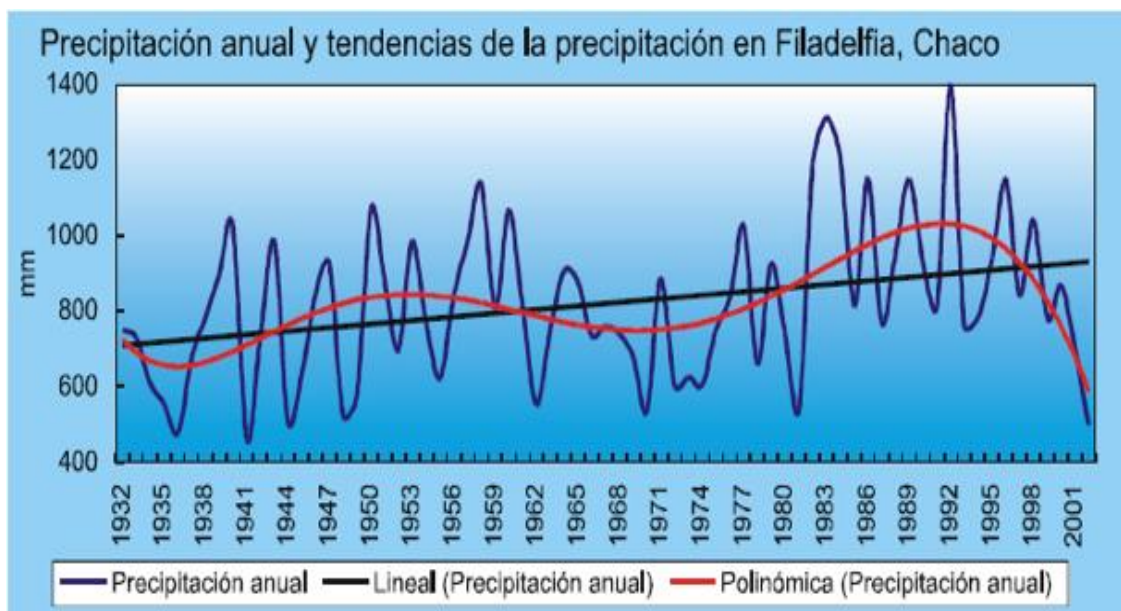


Ilustración 28. Precipitación Anual y Tendencias de la Precipitación en Filadelfia

Fuente: Atlas Climático del Chaco Paraguayo (2005).

Hidrología

Regionalización Hídrica del Chaco

Un número importante de estudios específicos² se realizaron en el Chaco con el fin de identificar fuentes naturales de abastecimiento de agua, además de entender la variabilidad espacial y temporal de dichas fuentes. Para el efecto se han cruzado datos de geología, fisiografía, hidrología y el clima del Chaco, arrojando así una clasificación que regionaliza hídricamente el Chaco en seis grandes regiones, tal como se presenta en el mapa de la Figura 23.

Sequías e inundaciones

En el Chaco Central, existe la probabilidad de tener años muy secos y muy lluviosos. Según se muestra en la Tabla 5, en Loma Plata, cerca del 15% de los años estudiados³ en el periodo 1932 – 2002, se presentaron años con menos de 600 mm/año, mientras que el 14% fueron de más de 1000 mm/año. En el año 2002, extremadamente seco, se tuvieron solo

² Atlas Geográfico del Chaco Paraguayo (2009).

³ Libro de Agua. Colecta, almacenamiento, utilización y reciclaje de agua en el Chaco Central. Servicio Agropecuario Chortitzer Komite Ltda. (2004).

469 mm/año, afectando enormemente al sector ganadero por la insuficiente de reserva de agua.

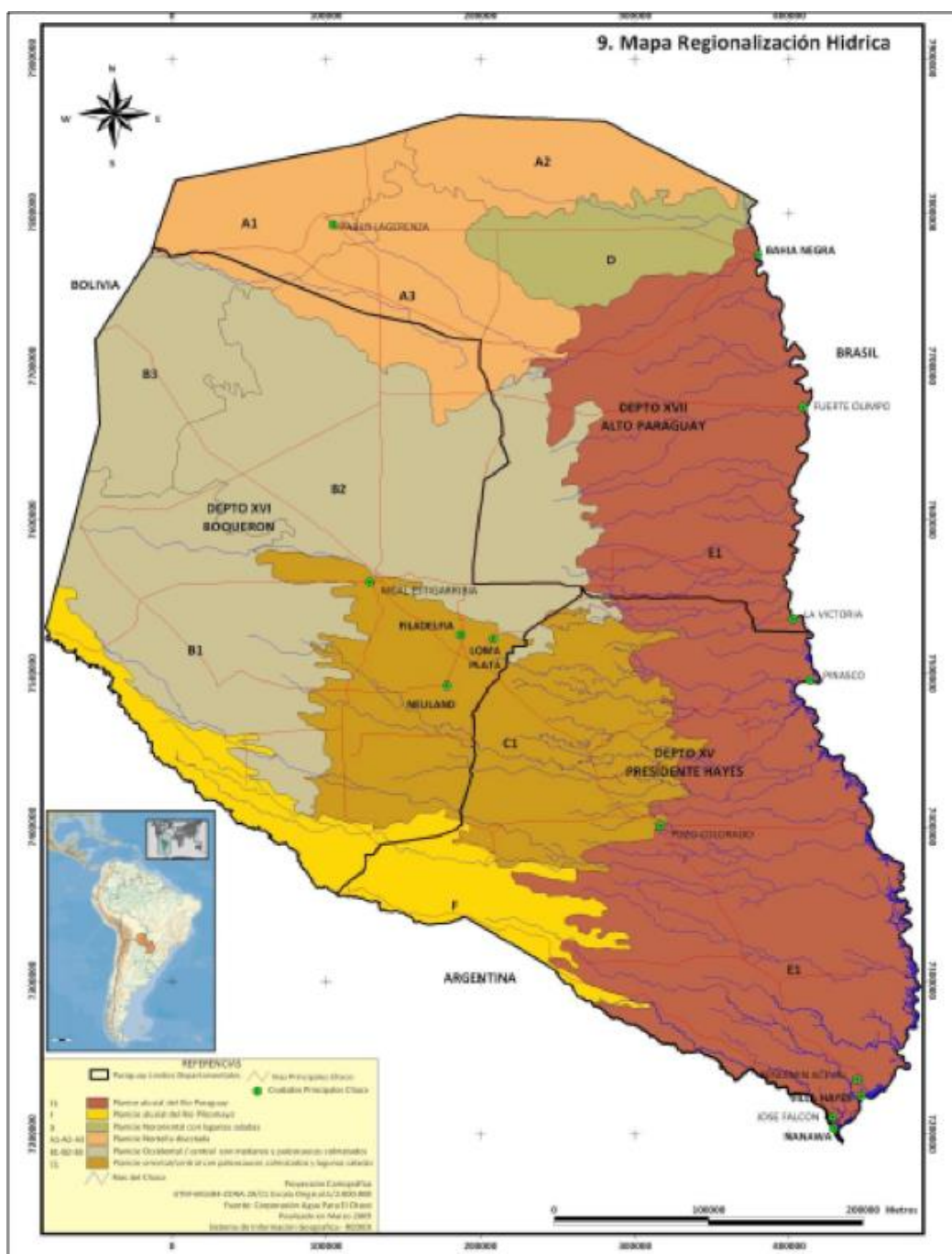


Ilustración 29. Mapa de Regionalización Hídrica del Chaco en el Paraguay

Geología

El relieve es predominantemente plano en la Región Occidental y ondulado en la región Oriental, donde existen algunas cordilleras cuyas altitudes sobre el nivel del mar varían de

200 a 400 metros, siendo el pico más alto del país el Cerro Tres Kandú con 856 metros sobre el nivel del mar, el cual se encuentra en la Cordillera del Ybytyruzú, en el departamento del Guairá y en el centro de la región Oriental.

De acuerdo con el Sistema Ambiental del Chaco (1998), las unidades geológicas son las siguientes: Precámbrico, Eocámbrico, Silúrico, Devónico, Carbonífero Superior, Pérmico, Mesozoico - Triásico – Cretácico, Cenozoico Terciario, Cuaternario, Tardiglacial-Holoceno Inferior, Holoceno Medio y Superior, Holoceno Superior a Reciente, Sedimentación fluvial del Pleistoceno-Holoceno, Sedimentación eólica del Holoceno, Formación de las dunas, Tectónica.

Suelos de la Región Occidental

Fisiográficamente el Paraguay tiene dos principales y diferentes regiones, la planicie relativamente seca del Chaco o Región Occidental, con suelos neutros a alcalinos y la Región Oriental, húmeda, con suelos ferralíticos y mayormente ácidos sobre rocas antiguas cristalinas.

La Región Occidental abarca un 60% del país, es una planicie aluvial con sedimentos provenientes de los Andes, limitado naturalmente al este por el Río Paraguay y al sur y suroeste por el Río Pilcomayo. Las altitudes oscilan entre 380 m.s.n.m. en el noroeste y 80 m.s.n.m. en el sureste⁴.

En general, los suelos de la Región Occidental son geológicamente jóvenes y el desarrollo de los mismos depende del material de origen, de las precipitaciones y de su humedad. La mayoría de los suelos se han desarrollado a partir de sedimentos fluviales o eólicos. Se caracterizan por ser de textura eminentemente arcillosa, intercaladas por sedimentos de textura más gruesa, arenosas distribuidos en los extremos norte y, noroeste a sureste los denominados paleocausas. Existe además, en la fisonomía regional, una pequeña proporción de suelos de deposición de naturaleza fluvial cercanos a las riveras del Río Paraguay y Pilcomayo. Asimismo, en el Chaco Central los suelos son más desarrollados, y en las regiones próximas se encuentran, en el paisaje, suelos de naturaleza salina.

Los horizontes son profundos con relativamente alta salinidad. Existe una franja de 500 km de largo por 50-75 km de ancho que se extiende desde el noreste al sudoeste, con una napa freática superficial salina. La zona de transición entre el Chaco seco y húmedo es propensa a la salinidad de la tierra seca debido a la ascensión capilar y al enriquecimiento de sales en la superficie del suelo⁵.

Tipos de Suelos del Área del Proyecto

Una de las investigaciones más completas sobre suelos, geología, vegetación, fauna, clima, socioeconomía, etc., en la región chaqueña del Paraguay, fue la realizada por el Proyecto “Sistema Ambiental del Chaco” (PSAC-1998), la que ha servido de apoyo técnico para numerosos estudios ambientales posteriores realizados en la región, inclusive para la

⁴ http://www.fao.org/ag/agp/agpc/doc/counprof/spanishtrad/paraguay_sp/paraguay_sp.htm

⁵ Glatzle, A. y Stosiek, D (<http://www.fao.org/ag/agp/agpc/doc/pasture/forage.htm>).

preparación del Plan de Acción de Conservación 2000-2004 para las Iniciativas Transfronterizas de Conservación en el Chaco Paraguayo.

Asimismo, el Plan de Acción Nacional⁶, en función del PSAC (1998), caracteriza los suelos del Chaco en 5 edafo-bioregiones, describiéndose para cada una de éstas los suelos predominantes.

El PSAC (1998) clasifica los suelos de la Región Occidental en 4 grandes unidades y 11 subunidades, definidas en su mayoría de acuerdo a criterios morfológicos que reflejan diferentes suelos, en función de la temperatura y humedad, y unidades de vegetación, según se muestra en el mapa 09. Esta clasificación se sustenta en instrucciones de la FAO-UNESCO (1988).

⁶ <http://www.unccd.int/ActionProgrammes/paraguay-spa2003.pdf>

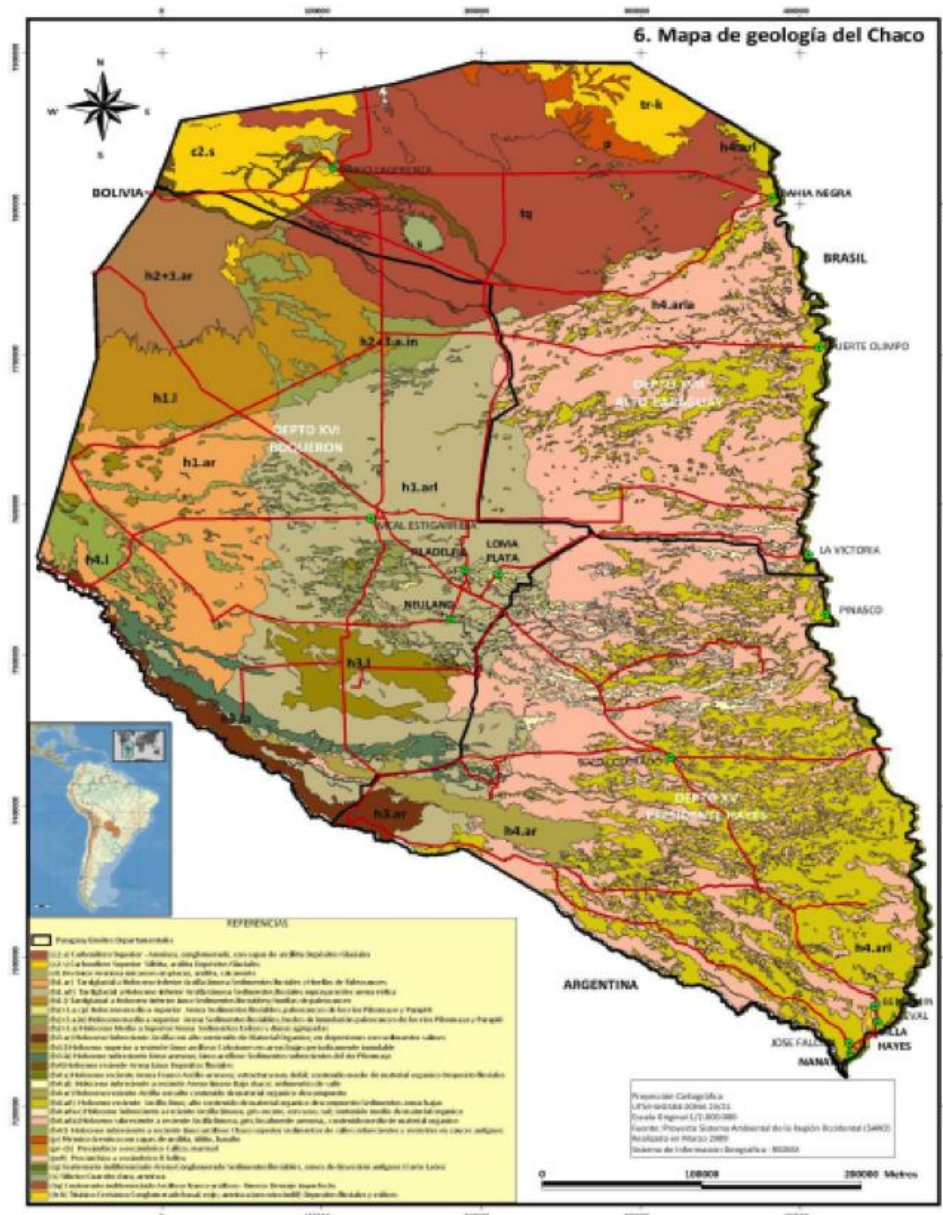


Ilustración 30. Mapa Geológico del Chaco

Fuente: Atlas Geográfico del Chaco Paraguayo (2009).

Fisiográficamente el Paraguay tiene dos principales y diferentes regiones, la planicie relativamente seca del Chaco o Región Occidental, con suelos neutros a alcalinos y la Región Oriental, húmeda, con suelos ferralíticos y mayormente ácidos sobre rocas antiguas cristalinas.

La Región Occidental abarca un 60% del país, es una planicie aluvial con sedimentos provenientes de los Andes, limitado naturalmente al este por el Río Paraguay y al sur y suroeste por el Río Pilcomayo. Las altitudes oscilan entre 380 m.s.n.m. en el noroeste y 80 m.s.n.m. en el sureste⁷.

⁷ http://www.fao.org/ag/agp/agpc/doc/counprof/spanishtrad/paraguay_sp/paraguay_sp.htm

En general, los suelos de la Región Occidental son geológicamente jóvenes y el desarrollo de los mismos depende del material de origen, de las precipitaciones y de su humedad. La mayoría de los suelos se han desarrollado a partir de sedimentos fluviales o eólicos. Se caracterizan por ser de textura eminentemente arcillosa, intercaladas por sedimentos de textura más gruesa, arenosas distribuidos en los extremos norte y, noroeste a sureste los denominados paleocausas. Existe además, en la fisonomía regional, una pequeña proporción de suelos de deposición de naturaleza fluvial cercanos a las riveras del Río Paraguay y Pilcomayo. Asimismo, en el Chaco Central los suelos son más desarrollados, y en las regiones próximas se encuentran, en el paisaje, suelos de naturaleza salina.

Una de las investigaciones más completas sobre suelos, geología, vegetación, fauna, clima, socioeconomía, etc., en la región chaqueña del Paraguay, fue la realizada por el Proyecto “Sistema Ambiental del Chaco” (PSAC-1998), la que ha servido de apoyo técnico para numerosos estudios ambientales posteriores realizados en la región, inclusive para la preparación del Plan de Acción de Conservación 2000-2004 para las Iniciativas Transfronterizas de Conservación en el Chaco Paraguayo. Asimismo, el Plan de Acción Nacional⁸, en función del PSAC (1998), caracteriza los suelos del Chaco en 5 edafo-bioregiones, describiéndose para cada una de éstas los suelos predominantes.

El PSAC (1998) clasifica los suelos de la Región Occidental en 4 grandes unidades y 11 subunidades, definidas en su mayoría de acuerdo a criterios morfológicos que reflejan diferentes suelos, en función de la temperatura y humedad, y unidades de vegetación, según se muestra en el Mapa 09. Esta clasificación se sustenta en instrucciones de la FAO-UNESCO (1988).

Cambio de Uso del Suelo

Según los estudios realizados por la Asociación Guyra Paraguay, en el 2013, en el marco del Análisis Multitemporal: Infraestructura Vial y Cambio de uso de la Tierra en el Chaco Paraguayo, comprendiendo el periodo 1990-2013, la Región Occidental registraba altas tasas de pérdida de sus bosques por cambio de uso de la tierra. La Tabla 05 muestra las superficies de bosques existentes y pérdidas ocurridas, en el periodo indicado.

⁸ <http://www.unccd.int/ActionProgrammes/paraguay-spa2003.pdf>

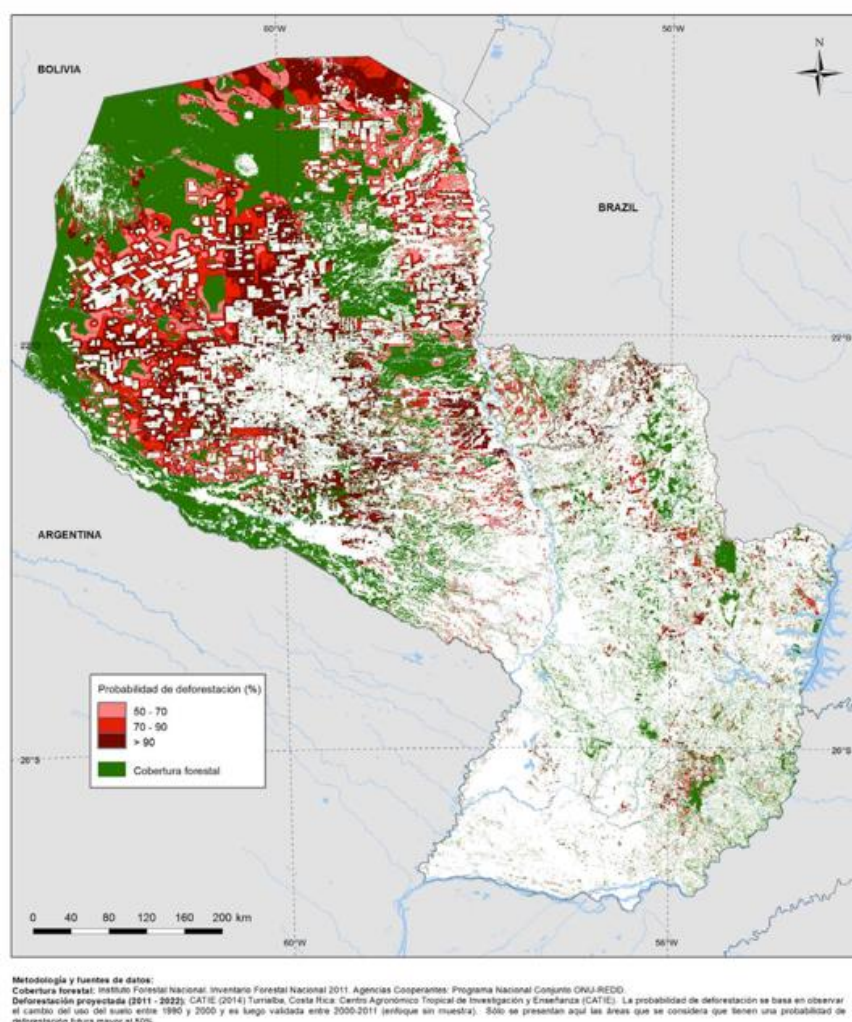


Ilustración 31. Escenarios de Deforestación Proyectada en el Paraguay (2011-2022)

Fuente: Programa ONU REDD.

Tabla 4. Superficies de Bosques y Cambio de Uso de la Tierra

AÑO	ÁREA CON BOSQUE (ha)	DEFORESTACIÓN ANUAL (ha)	TASA ANUAL DE DEFORESTACIÓN (%)
1990	15.750.850	-	-
2000	14.697.060	-105.379	-0,7
2013	11.071.035	-278.925	-2,5
2014	10.788.135 ³	-282.900 ¹	-2,6
2015	10.540.115 ³	-248.020 ²	-2,3

Fuente: Análisis Multitemporal: Infraestructura Vial y Cambio de uso de la Tierra en el Chaco (2013).

1 Calculado en función de los reportes mensuales publicados por Guyra Paraguay.

2 SEAM (2016).

3 Valores calculados

Ambiental: condiciones climatológicas, hidrología, geología, usos de suelo, flora y fauna, zonas de importancia ambiental. Identificación y análisis de riesgos de desastres naturales. Identificación del Área de influencia directa (AID) e indirecta (AI). Identificación de pasivos ambientales existentes.

Zonas de Vida, Ecorregiones y Vegetación

En un estudio preliminar «Ecología de zonas de vida», Holdridge (1969)⁹ clasificó la zona del Chaco como Bosque Templado Seco. Según la Secretaría del Ambiente¹⁰ en el Chaco existen cinco (5) ecorregiones, a saber: Chaco Húmedo (51.927,6 km²), Chaco Seco (127.211,6 km²), Cerrado (12.279,2 km²), Médanos (7.576,8 km²) y Pantanal (42.023,1 km²). El Mapa 17 muestra las ecorregiones que engloban al área del Proyecto.

La vegetación del Chaco ha sido objeto de numerosos estudios florísticos desde el siglo pasado. Para la realización de dichos estudios se utilizaron sistemas de clasificación diferentes; no obstante, los resultados muestran consistencia en cuanto a los tipos de formaciones, normalmente relacionadas con el clima de la región, asociaciones edáficas, nivel de las aguas subterráneas y salinidad de los suelos, sobre las que se desarrollan.

Para los fines del presente Análisis Ambiental y Social se ha optado por utilizar la clasificación desarrollada por el Proyecto Sistema Ambiental del Chaco-PSAC (1998), ya que la misma es la más aceptada y ha sido consistentemente utilizada como base de clasificación vegetal. Posteriormente, en el 2005, esta misma clasificación fue actualizada por Mereles, M.F. En este contexto, en todo el territorio del Chaco se identifican 2 unidades (Xerofítica y Mesoxerofítica) y más de 20 tipos de formaciones vegetales. De éstas, sólo se describen aquellas formaciones más relevantes y que están comprendidas dentro de las áreas del trazado del Proyecto. Las diferentes formaciones vegetales de la Región Occidental se muestran en el mapa de la Figura 23.

Caracterización Florística

Los tipos de bosques antes descriptos, por donde cruza el trazado de la obra del Proyecto, presentan un alto grado de intervención por lo que no representan cabalmente las características específicas originales de cada una de las ecorregiones descriptas. Este grado de modificación ha provocado que estas tierras presenten una baja y hasta mediana diversidad tanto en flora como en fauna de la original para estas zonas. A lo largo de las áreas de influencia indirecta de las obras del Proyecto, los bosques han sido convertidos a otros usos para beneficio humano y por ende modificados sustancialmente, cambiando en cierta medida su carácter paisajístico y su estructura. Se observa, asimismo, que las sucesiones vegetales que se desarrollan luego de los disturbios antrópicos no evolucionan hacia condiciones primigenias.

⁹ Citado en: www.fao.org/pgrfa-gpa-archive/pry/Informe_Nacional_Paraguay_1996.pdf

¹⁰ Resolución SEAM N° 614/13

Tabla 5. Especies de Flora Amenazadas y en Peligro de Extinción

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	NIVEL DE AMENAZA
<i>Astronium balansae</i>	Urundey'y picha'í	Peligro
<i>Tabebuia heptaphylla</i>	Tajy hu	Peligro
<i>Bulnesia sarmientoi</i>	Palo santo	Peligro
<i>Jacaratia corumbensis</i>	Cangorosa	Peligro
<i>Mimosa barnebianae</i>	--	Peligro
<i>Prosopis alba</i>	Algarrobo blanco	Amenazada
<i>Prosopis nigra</i>	Algarrobo negro	Amenazada

Fuente: Resoluciones SEAM N° 2242 y 2243.

Caracterización faunística

El Chaco, en sus diferentes ecorregiones, alberga sin lugar a dudas una muy rica y diversa fauna silvestre. La fauna silvestre de esta gran región fue estudiada por diversas instituciones gubernamentales y no gubernamentales e investigadores independientes, los resultados fueron reportados en sendos estudios como informes científicos y técnicos, planes de acción, entre otros medios; sin embargo, la falta de levantamientos ordenados y sistémicos hace difícil su caracterización y análisis.

Según el Plan de Acción de Conservación 2000-2004 (PAC 2000-2004), la fauna chaqueña, en sus orígenes, consistió principalmente en especies “en tránsito” desde otras regiones biogeográficas. Debido a ello no presenta una cantidad muy grande de especies endémicas (con relación a otras regiones). No obstante, por sus características particulares y por representar nichos “inexplorados”, existen especies claves que lograron adaptarse y aprovechar la gran productividad primaria del “desierto verde”, que sin duda deben ser motivo de más estudios y análisis para comprender a cabalidad esos mecanismos de adaptación en las especies de fauna.

Para realizar esta caracterización de la fauna silvestre, en el marco del Análisis Ambiental y Social del Proyecto, se tomaron como base informaciones de diversos estudios técnicos y científicos que de alguna u otra manera localizan a la fauna silvestre en peligro de extinción en el entorno de las áreas de influencia del proyecto. Asimismo, para el análisis de la lista de especies amenazadas y en peligro de extinción de la fauna silvestre se utilizaron las listas oficiales reportadas por la SEAM, según las Resoluciones SEAM N° 2242/06, 2243/06 y 1563/09.

Tabla 6. Especies de Aves Nativas Amenazadas y en Peligro de Extinción

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	NIVEL DE AMENAZA
<i>Tinamus solitarius</i>	Inambu kagua	Peligro (SEAM)/CITES I
<i>Harpyhaliaetus coronatus</i>	Taguato hovy apirati	Amenazada (SEAM)/CITES II
<i>Anodorhynchus hyacinthinus</i>	Gua'a hovy	Peligro (SEAM)/CITES I
<i>Ara chloropterus</i>	Gua'a pyta	Peligro (SEAM)/CITES II
<i>Culicivora caudacuta</i>	Guyra'i ñu, tachurí coludo	Amenazada (SEAM)

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	NIVEL DE AMENAZA
<i>Coscoroba coscoroba</i>	Guyrati ete guasu	Peligro (SEAM)/CITES II
<i>Crax fasciolata</i>	Mytu, pava pintada	Peligro (SEAM)/CITES II
<i>Alectrurus risora</i>	Guyra jetapa	Peligro (SEAM)
<i>Anthus nattereri</i>	Guyra tape	Peligro (SEAM)
<i>Sporophila hypochroma</i>	Guyra juru tu'l pyta	Peligro (SEAM)
<i>Xanthopsar flavus</i>	Chopo sa'yju	Peligro (SEAM)/CITES I

Fuente: ENPAB (2003); Plan de Acción de Conservación 2000-2004; Resoluciones SEAM N° 2242 y 2243/CITES Paraguay.

5.2.2 Socio economía

Tasa de Actividad Económica. La Tasa de Actividad económica es un índice que mide el nivel de actividad en el empleo de un país. De acuerdo a la EPH (2015), los Departamentos de Boquerón y Pdte. Hayes tienen las menores tasas económicas del país, de 54% y 55%, respectivamente, ambos por debajo de la media país que se encuentra en el orden del 61%, tal como se muestra en el Gráfico 3.

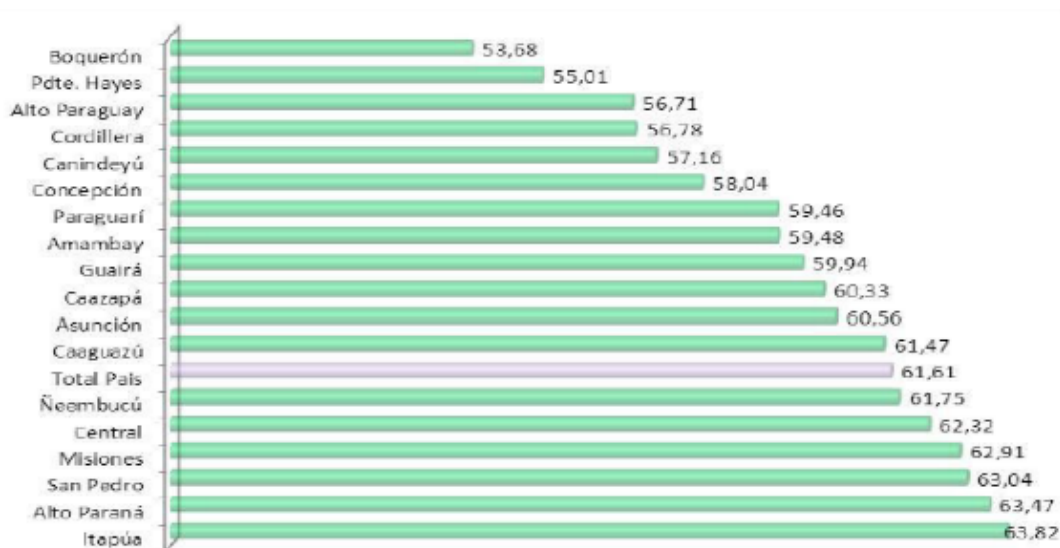


Ilustración 32. Tasa de Actividad económica

Fuente: Encuesta Permanente de Hogares (2015).

Generalidades. Para caracterizar socialmente el área de influencia del Proyecto, así como sus principales indicadores, se ha recurrido a información oficial de la Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos. El Censo 2002 presenta información discriminada por Distrito, mientras que el del 2012 apenas por Departamento, por lo que en la preparación del presente análisis se utilizaron, donde necesario, información de ambos censos, incluyendo datos de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) del año 2015, debido a

que los Distritos de Filadelfia y Loma Plata se crearon en el año 2006, posterior al Censo 2002.

Adicionalmente se utilizaron datos del Censo Agropecuario del año 2008, así como informes oficiales del Ministerio de Industria y Comercio (MIC), Ministerio de Educación y Cultura (MEC) y del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPyBS). Informaciones reportadas por el Instituto Paraguayo del Indígena (INDI), así como por diversas Organizaciones no Gubernamentales (ONGs) que trabajan en el Chaco, se utilizaron como referencia para el análisis cultural (comunidades indígenas).

Demografía. Según Glatzle, A. (2009), el Chaco ha sido relativamente resistente a la colonización por mucho tiempo, por su clima inhóspito. En la actualidad, la sociedad del Chaco es altamente multiétnica, caracterizada por sus múltiples contrastes económicos, culturales, religiosos, lingüísticos y territoriales. En este contexto, se estima que el Chaco Central tiene una población indígena que representa aproximadamente el 52% del total, mientras que los Germano-Paraguayos el 32%, seguido por los Latino-Paraguayos con 11%, y los 5% restantes son Brasiguayos, Uruguayos, Argentinos, y de otras nacionalidades. En líneas generales se pueden identificar los siguientes grupos poblacionales:

Indígenas. Caracterizados por el nomadismo, siendo la caza, la pesca y la recolección de frutos los pilares de su economía, sin agregar ninguna productividad humana, sino tomando de la naturaleza los alimentos necesarios. En el Chaco, hoy existen cerca de 49.700 indígenas de 15 diferentes etnias¹¹, equivalentes a aproximadamente 48% de la población indígena del país, siendo Presidente Hayes el departamento con mayor población indígena. Practican una agricultura rudimentaria de subsistencia, además de otras actividades como: agricultura de renta a pequeña escala; ganadería, con razas rusticas, recolección de productos no maderables del bosque (ejemplo vainas de algarrobo); apicultura y la caza en pequeña escala, a pesar de ser cazadores muy eficientes. En los asentamientos indígenas titulados del Chaco, los pueblos indígenas cuentan con 60 a 100 ha de tierra por familia.

Campesinos (Latinos). Según el mismo documento técnico preparado por Glatzle, A. (2009), aproximadamente el 50% de los 10.000 campesinos¹² existentes en el Chaco Central viven en sus propias fincas, que poseen menos de 100 hectáreas de superficie, mientras que la otra mitad tiene algún empleo, muchos como empleados de estancias. A pesar de poseer escasos recursos económicos, los campesinos son autosuficientes en sus propias tierras con huertas familiares y algunos cultivos de renta, como por ejemplo el Sésamo. El ganado mayor y menor también son alternativas importantes en las fincas de los pequeños productores y, en la cuenca lechera de la cooperativa Chortitzer, la producción de leche ha cambiado el nivel de vida de muchas familias por el ingreso diario que genera.

Los Menonitas. De origen Germano Menonitas, esta población se encuentra asentada en el Chaco Central desde la primera mitad del siglo pasado. Mediante un sistema de cooperativismo muy bien organizado, han alcanzado un desarrollo productivo muy por encima de los estándares nacionales en fincas que promedian 100 a 1000 hectáreas, a pesar de las condiciones adversas de la región. Durante varias décadas la agricultura de renta ha sido el eje de producción, con cultivos de algodón, sorgo, maní y tártago. Sin embargo hoy en día, en el Chaco Central, la ganadería (producción de carne y leche) representa el 65% del uso de la tierra y los restantes 35% agricultura, destacándose entre otros los cultivos de maní, sorgo, maíz y soja, éste último como cultivo experimental.

¹¹ Censo Indígena – DGEEC (2012).

¹² Cantidad estimada a partir de cifras reportadas por Glatzle, A. (2009).

Algunos cultivos especiales como por ejemplo el sésamo, y hortalizas bajo riego son actividades productivas menores en superficies reducidas.

Ganaderos paraguayos y extranjeros. Un grupo no menos importante de inversionistas, nacionales y extranjeros, que se estima entre 500 y 1000, poseen estancias en el Chaco Central, en superficies normalmente mayores a 1000 ha, se dedican a la producción ganadera extensiva o intensiva en superficies desmontadas e implantadas con pastos o en pastizales naturales.

Presencia de Comunidades Sensibles o Marginales. En el Chaco, varias comunidades y segmentos de comunidades indígenas pueden considerarse como sensibles o en situación de alto riesgo, tanto en términos de supervivencia física como cultural. Estas comunidades se encuentran en condiciones de asimetría estructural con la sociedad nacional, debido a la carencia de recursos, las agresiones que sufren y han sufrido, la pérdida de sus territorios y recursos, entre otros factores.

Por un lado, las comunidades indígenas del Chaco comprenden el 30% del total de la población de la región aproximadamente, y el 48% de la población indígena total del país, viviendo la mayoría en situación de extrema pobreza y exclusión social, con insuficiente acceso a servicios de educación, salud, agua potable y sanidad básica, viviendas precarias, problemas de tenencia de tierras e inseguridad alimentaria.

Teniendo pocas alternativas de ingresos, a menudo se registra una emigración hacia establecimientos ganaderos o las colonias menonitas en la búsqueda de trabajo y mejores condiciones de vida¹³.

Servicios Básicos. La gran mayoría de poblados del Chaco no disponen de los servicios e infraestructuras básicas que permitan generar condiciones de desarrollo local ni regional. Algunos establecimientos militares de la región cuentan con infraestructuras y servicios que, eventualmente, suelen ser utilizadas también por la población civil, por ejemplo, hospitales o puestos sanitarios.

El Chaco Central constituye una excepción ya que está dotado de moderna infraestructura y servicios, pero son, mayormente, de acceso restringido a la mayoría de los pobladores locales. En este sentido, las Cooperativas Menonitas del Chaco Central funcionan como pequeños estados dentro del Estado, al proveerles o facilitarles a sus miembros el acceso a infraestructura y servicios básicos que son determinantes de sus mejores niveles de vida. Así, las prestaciones educativas, tecnológicas y de salud que se brindan en las tres ciudades más importantes del Chaco Central (Loma Plata, Filadelfia y Neuland) se destacan por su alto grado de eficiencia. En la Tabla 22 se presenta un resumen de los principales servicios básicos al que tienen acceso las poblaciones de los Departamentos de Pte. Hayes y Boquerón.

En el tema salud, un caso exitoso de atención médica en el Chaco Central es el caso del Hospital de Yalve Sanga, administrado por las Asociación de Servicios de Cooperación Indígena Menonita (ASCIM), patrocinada por las tres Colonias Menonitas, creada en el año 1960. El Hospital colabora con 17 comunidades indígenas, y en el año 2016 atendió a 17.428 pacientes. Cuenta con 2 médicos, 11 enfermeros y 22 promotores de salud. El centro, registra indicadores de salud, donde se resalta la disminución del índice de mortandad infantil, así como de enfermos de tuberculosis¹⁴.

¹³ <http://yvyppora.org/v1/images/stories/UNCH.pdf>

¹⁴ Informe Anual ASCIM. 2016

Educación Escolar Básica. Los Departamentos de Boquerón y Presidente Hayes cuentan con 196 instituciones educativas. Se observa que, en ambos departamentos, existe una predominancia de número de alumnos matriculados en el sector rural; en Pdte. Hayes, el 35% corresponde a estudiantes de la zona urbana y el 65% de la zona rural, mientras que, en Boquerón, sólo el 27% corresponde a alumnos matriculados en la zona urbana y el restante 73% en la zona rural.

Educación Media. La educación media o secundaria, de bachillerato científico, se imparte en ambos Departamentos, totalizando 58 las instituciones educativas, de las cuales 35 se encuentran en el sector rural y 23 en zona urbana. Se observa un predominio de instituciones públicas u oficiales por sobre las instituciones privadas.

Un caso a resaltar es el Centro Educativo Indígena Yalve Sanga, ubicado en la localidad del mismo nombre, a aproximadamente 4,5 km de la traza del Proyecto. Este centro educativo está reconocido por el MEC como Escuela Básica 1.248. En el mismo, se imparten educación escolar básica y bachillerato con énfasis en ciencias sociales, y cursos de formación docente (integrado al programa IFD de la ciudad de Filadelfia) y tecnicatura en enfermería (integrado a la escuela de enfermería de la UEP).

Situación de Género en el Ámbito del Proyecto. Según la organización Pro Comunidades Indígenas (PCI), las mujeres son conscientes de la importancia de los roles en la vida comunitaria, tanto en los roles de los hombres como los de las mujeres. En este sentido, ellas buscan aportar desde su realidad y desde su vivencia a la lucha por el bienestar de su comunidad y de su pueblo.

Las principales preocupaciones de las mujeres en torno a la vida comunitaria chaqueña se sintetizan en las necesidades de agua, alimentación y salud. Estos tres puntos están muy ligados entre sí, y por la situación generalizada de una economía de mera subsistencia de las comunidades indígenas, la violación del acceso digno a estos servicios es sumamente preocupante para las mujeres.

Uno de los logros resaltantes de las mujeres indígenas organizadas, conjuntamente con el Ministerio de la Mujer a través de su Programa de “no discriminación de participación de la Mujer Indígena”, ha sido la articulación de las acciones para el reconocimiento y la visibilidad del protagonismo de las mujeres en favor de sus comunidades. El conocimiento, reconocimiento y cumplimiento de sus derechos como pueblos y mujeres indígenas son herramientas muy valoradas en la medida en que se van formando y empoderando para realizar la vigilancia de los mismos.

En relación a los derechos de la mujer, se han logrado también avances importantes como la promulgación de la Ley N° 4.675/12, se eleva el rango de la Secretaría de la Mujer a Ministerio de la Mujer. A través de esta Ley se busca fortalecer la institucionalidad del mecanismo nacional para promover las condiciones adecuadas para que la igualdad entre hombres y mujeres sea real y efectiva, en cumplimiento de lo previsto en el Artículo 48° y concordantes de la Constitución Nacional de la República.

Con relación a las obras del Programa, se propone adoptar los recaudos necesarios para asegurar que las cuestiones de género sean abordadas adecuadamente durante la implementación de las obras y la etapa operación. Una de las medidas a ser adoptadas, antes del inicio de las obras, es la actualización del Código de Ética de SENACSA, a fin incorporar importantes aspectos que no fueron considerados.

Asimismo, serán impartidas capacitaciones capacitación durante la construcción de las obras sobre las cuestiones de género al personal involucrado en la construcción de las

obras a fin de no generar o intensificar impactos en áreas como violencia de género, empleo, acceso a oportunidades de desarrollo, entre otros.

5.3 Región Oriental

5.3.1 Aspectos Ambientales

Se trata de una región de ubicación mediterránea que no posee montañas, en donde los picos más elevados no sobrepasan los 800 metros de altura sobre el nivel del mar. El relieve general es plano a ondulado. El área total de esta Región es de 159.827 Km² lo que representa aproximadamente el 40% del territorio paraguayo.

Con relación al área de residencia, el país pasó de ser eminentemente rural a registrar en 1992 una leve supremacía de la población urbana. En la actualidad el 59% de la población residiría en zonas urbanas y el 41% en zonas rurales. Aunque ha decrecido, la ruralidad continúa siendo una característica del país en comparación con otros países de la región. La mayor parte de la población habita en los departamentos Central, Alto Paraná e Itapúa.

Condiciones climatológicas

De Llamas (1990) señala que el clima de esta Región se define como Tropical Caliente al noroeste, Subtropical Caliente hacia la parte central y Subtropical Moderado hacia el extremo sur, según la metodología del Proyecto Agroecológico para América del Sur y Central de la FAO. En la Figura 26 se observa la clasificación climática según Thornthwaite.

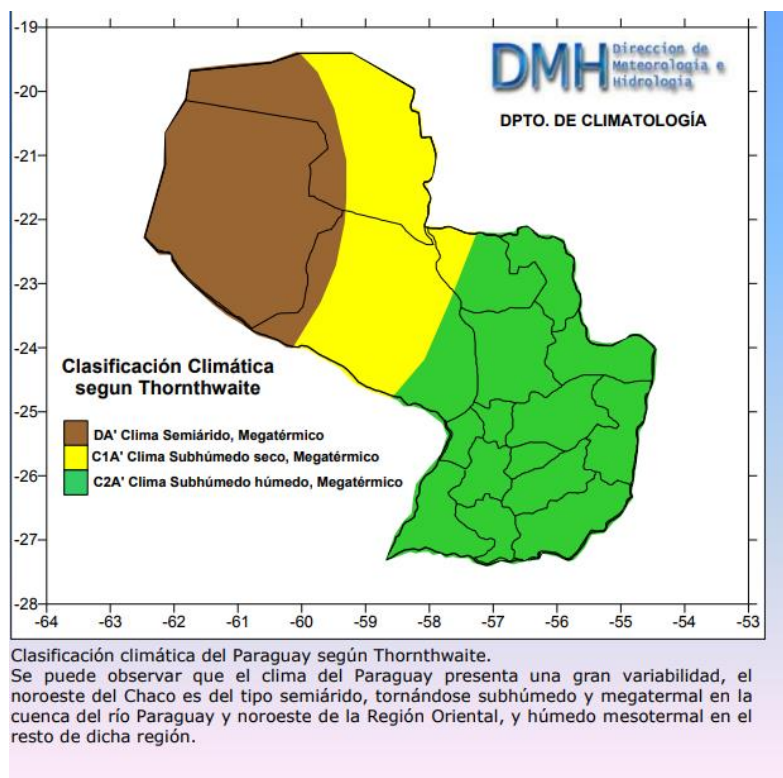


Ilustración 33. Clasificación climática según Thornthwaite

Hidrología

Paraguay se halla completamente dentro de la Cuenca del Plata, esta cuenca contiene ecosistemas claves como el Gran Humedal del Pantanal, compartido por Brasil, Bolivia y Paraguay en la cuenca alta del río Paraguay, es el reservorio de una enorme riqueza biológica y actúa como el regulador del sistema hidrológico de la cuenca del Plata. Las cuencas de los ríos Paraguay y Paraná son las más importantes del sistema del Plata, con un área de drenaje de 2.605.000 Km² que representa el 84% del total de la cuenca del Plata. El río Paraná es el principal río de la cuenca por su extensión y por el volumen de los caudales que presenta, mientras que el río Paraguay es su principal tributario. En esta cuenca existen dos componentes distintivos que son El Pantanal y el Delta, este se halla ubicado en la desembocadura del río Paraná en el río de la Plata y el Pantanal que es una extraordinaria planicie inundable de aproximadamente 140.000 Km², de una extraordinaria riqueza en flora y fauna. El Delta por su parte constituye una zona cercana a los 15.000 Km² en que el río Paraná distribuye sus aguas en una gran cantidad de brazos y cauces entrelazados dando una enmarañada configuración de innumerables islas¹⁵.

El sistema hídrico del río Paraguay con sus subcuencas se muestra en la Figura 27

¹⁵ (Visión de los Recursos Hídricos en Paraguay Informe FINAL_nov04-20).

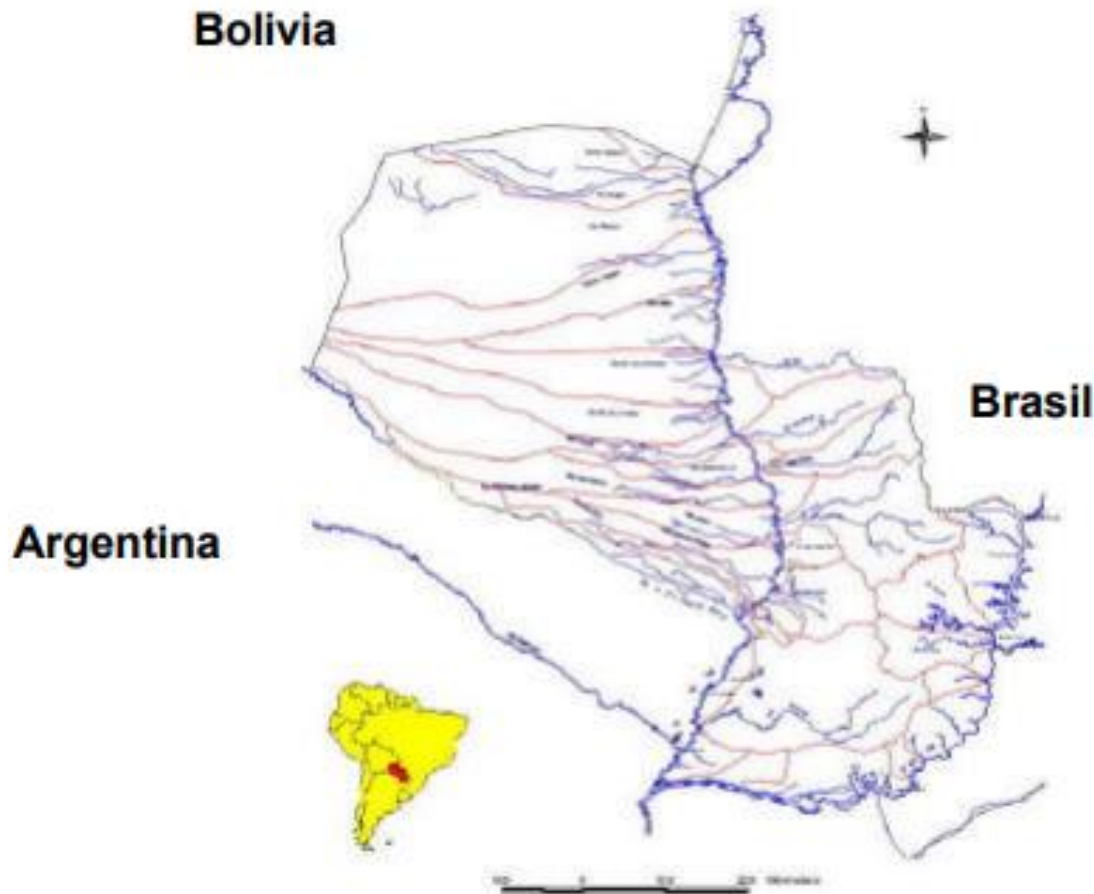


Ilustración 34. Sistema hídrico del Paraguay. Las líneas rojas corresponden a las subcuencas.

Además de los ríos principales, el Paraguay está bañado por numerosos ríos y arroyos en la Región Oriental y por riachos, algunos intermitentes, en la Región Occidental o Chaco Paraguayo.

- *Los Afluentes del río Paraguay.* En la margen izquierda son: Apa, Tagatiyá, Aquidabán, Ypané, Jejuí, Manduvirá, Piribebuy, Salado y Tebicuary. En la margen derecha se destacan: el río Negro (límite entre Bolivia y Paraguay), los riachos Verde, Siete Puntas, Negro, Aguaray Guazú, Confuso y el río Pilcomayo (frontera con Argentina).
- *Afluentes del río Paraná.* Sus afluentes paraguayos más significativos son: Carapá, Itambey, Acaray, Monday, Ñacunday, Tembey, Pirapó, Tacuarí, Yabebyry, Iguarey, Pozuelos, Santa Teresa, Yhacanguazú y Paraguay.

El país está sembrado de lagos, lagunas y superficies de aguas estancadas que se sitúan en las tierras bajas. Entre los lagos y lagunas más importantes de Paraguay figuran: Ypacaraí, Ypoá, Cabral, Paranami y Laguna Blanca. Grandes embalses artificiales son los formados por las represas de Itaipú y Yacyretá. También se destaca el lago artificial Yguazú, las lagunas saladas del Chaco Central, el pequeño pero profundo Ojo de Mar y formaciones similares.

Los saltos más importantes del país son creados por afluentes del río Paraná. El mayor de ellos es el conocido como Saltos del río Monday en el distrito de Presidente Franco. Últimamente se están descubriendo para el turismo numerosos saltos formados gracias a las cordilleras de Amambay y Mbaracayú en diferentes distritos de los departamentos de Amambay y Canindeyú.

El sistema de humedales Paraguay-Paraná se encuentra ubicado en la planicie central de la Cuenca del Plata, abarcando desde el Pantanal y el río Paraguay hasta el valle aluvial del Paraná medio e Inferior y el Río de la Plata. Tiene una superficie total de 3.400 km² de agua dulce libre de represa (la más extensa del planeta). Cuenta con una población superior a los 20 millones de personas. Allí se encuentran comunidades originarias, tradicionales y ribereñas, y grandes centros urbanos como Cáceres (Brasil), Asunción (Paraguay) y Buenos Aires (Argentina).

El sistema atraviesa los territorios de los cinco países pertenecientes a la Cuenca del Plata: Brasil, Bolivia, Paraguay, Argentina y Uruguay. El sistema de humedales Paraguay-Paraná, ocupa un lugar primordial en la Cuenca del Plata, erigiéndose como centro de una región con un concentrado valor ecológico, social y económico, con una rica diversidad biológica y variedad de climas, suelos y recursos acuáticos, y un patrimonio cultural único en el mundo.

Su peculiar diversidad biológica se debe a aportes que brindan los grandes ambientes sudamericanos que convergen en este sistema: la Amazonía, el Pantanal, el Cerrado, el Gran Chaco, el Bosque Atlántico y los Pastizales de Mesopotamia (o Pastizales del Sur).

Recursos hídricos subterráneos

El acuífero Guaraní es una de las mayores reservas de agua dulce subterránea del mundo. Abarca un área de alrededor de 1.190.000 km². Se encuentra en el subsuelo de Argentina (225.500 km²), Brasil (840.000 km²), Uruguay (58.500 km²) y Paraguay (71.700 km², específicamente en la Región Oriental). En el Paraguay se halla una importante zona de recarga del acuífero.

El acuífero Patiño abarca una zona de 1.173 km² de extensión. Esta área tiene una forma triangular, bordeada en el Noroeste y Oeste por el río Paraguay, e incluye en su territorio la ciudad de Asunción y la zona urbana constituida por las ciudades lindantes y otros municipios del departamento Central y una pequeña parte del departamento de Paraguarí.

Geología

Provincias Cratónicas

Las Provincias cratónicas del Paraguay, se localizan principalmente en la Región Oriental ocurriendo en dos áreas distintas. Una al norte en la zona limítrofe con Brasil, denominada Provincia del Río Apa y la otra, Provincia del Río Tebicuary en el Centro-Sur.

Ambas provincias están formadas por bloques cratónicos que engloban a las unidades más antiguas con edades Paleoproterozoicas, Fajas Plegadas Meso proterozoicas y unidades plataformales Neoproterozoicas-Eocámbricas.

El Bloque del Río Apa está constituido por el complejo homónimo y es representado principalmente por gneises, máficos y leucocráticos, granito-gneis, metasedimentos e intrusivas graníticas-pegmatíticas de edad Proterozoico Inferior a Medio y la Suite Magmática Centurión correspondiente a rocas plutónica-volcánicas del tipo granitos gruesos, a veces porfíricos y rocas metavolcanitas piroclásticas ácidas a intermedias, de edad Proterozoico Medio (K/Ar 1.650 ± 63 Ma).

El Complejo Río Apa es cubierto discordantemente por metasedimentitas clásticas del Grupo San Luis, en su porción occidental, mientras que en la parte oriental es sobrepuesta por rocas clásticas - carbonáticas del Grupo Itapucumi de edad Vendiana. Ambas unidades a su vez al oeste, se hallan intruídas por rocas ígneas plutónicas y volcánicas ácidas e intermedias denominadas Suite Magmática San Ramón. Este último magmatismo es considerado como un evento sin a pos-tectónico del Ciclo Brasiliano.

La Provincia del Río Apa es productora principalmente de calcáreos, calcíticos, dolomíticos y mármoles. Presenta además anomalías de minerales metálicos como Ag-Pb-Zn y estaño; además se encuentran vetas de cuarzo, pegmatitas portadoras de grandes láminas de muscovita y otras pegmatitas portadoras de turmalina y berilo.

El Bloque Río Tebicuary localizado al sureste de Asunción es representado por tres unidades litoestratigráficas: Complejo Río Tebicuary, Grupo Paso Pindó y la Suite Magmática Caapucú.

El Complejo Río Tebicuary comprende a su vez dos unidades: la Suite Metamórfica Villa Florida y la Granodiorita de Centu-Cué. La primera reúne un conjunto de rocas cristalinas afectadas por metamorfismo regional de grado medio a alto, dentro de las facies anfibolita y granulita, de edad Proterozoico Inferior, Ciclo Trans-amazónico (2.000 ± 200 Ma). Litológicamente esta unidad se halla constituida por paragneis y ortogneis, asociadas a cuarcita, calcosilicatada, mármol, anfibolita y rocas ultrabásicas, transformadas en esquisto de talco y serpentinita. Por otro lado la segunda unidad es representada por roca ácida porfírica intruída en los gneises. Este último evento evidencia intensas deformaciones durante la fase sin-tarditectónica del Ciclo Trans-amazónico, generando plegamientos, migmatización y fracturamientos.

El Grupo Paso Pindó se posiciona discordantemente sobre el Complejo Río Tebicuary. Esta unidad, constituida por sedimentos silico y volcanoclásticos, ha sido afectada por un metamorfismo de bajo grado (facies de esquistos verdes), durante el Ciclo Brasiliano, en el Proterozoico Superior (± 600 Ma).

La Suite Magmática Caapucú intruye en la fase pos-tectónica del Ciclo Brasiliano al Complejo Río Tebicuary y al Grupo Paso Pindó. Este evento magmático ácido es constituido por rocas con varios niveles de emplazamiento (plutónicas, hipoabisales y efusivas), principalmente de granitos gruesos a porfíricos, pórfido de granito/riolita y riolita, de edad Rb/Sr 531 ± 5 (Cubas et al. 1997).

Pequeños afloramientos aislados de rocas graníticas de la Suite Magmática Caapucú, ocurren en el centro de la Región Oriental, asociados a la estructuración del Rift de Asunción.

Tectónicamente el Bloque del Río Tebicuary puede dividirse en dos eventos principales: Ciclo Trans-amazónico (Complejo Río Tebicuary) y el Ciclo Brasileño (Grupo Paso Pindó y Suite Magmática Caapucú).

Cuencas Fanerozoicas

El Fanerozoico en Paraguay se halla representado por dos grandes cuencas: Cuenca del Chaco y Cuenca del Paraná. En ellas secuencias sedimentarias de edades: Ordovícico/silúrico constituyen la base de depositación, en la zona marginal de la Placa Paleo-Pacífica, antes de la subducción con el continente del Gondwana.

Cuenca del Paraná

La Cuenca del Paraná abarca una vasta área del continente Sudamericano, de aproximadamente 1.500.000 Km², que ocupa partes del sur de Brasil, noreste de Argentina, este de Paraguay y norte de Uruguay. Con su eje mayor orientado en dirección NNE-SSW y su depocentro estructural situado a lo largo del Río Paraná, con un registro de rocas sedimentarias y volcánicas, cuyo espesor total sobrepasa los 7.000 metros.

En Paraguay Oriental son reconocidas seis secuencias sedimentarias de amplia escala o supersecuencias, separadas entre sí por superficies discordantes de carácter regional (Milani, 1997).

La primera supersecuencia de edad Ordovícico/silúrico se halla en contacto discordante sobre el basamento cristalino, observada al este de Asunción, en el Valle del Acahay y bordeando el noreste del Bloque Río Tebicuary. Esta constituye un conjunto de rocas sedimentarias depositadas en un ambiente continental morfológicamente abrupto, en contacto lateral a un mar transgresivo, que llega al máximo de inundación en el Silúrico Inferior. En su ambiente costero deposita conglomerados, intercalados con areniscas conglomerádicas, que pasan gradualmente a areniscas, formando un conjunto de rocas clásticas gruesas denominada Grupo Caacupé. Concordante la secuencia sigue con rocas clásticas del Grupo Itacurubi, principalmente constituidas por areniscas finas, lutitas y arcillitas, altamente fosilíferas, constituyendo los soportes geocronológicos de la secuencia, con edad Ilandovertiana del Silúrico Inferior.

Rocas de edad devónica se disponen en discordancia sobre la anterior, en depósitos continentales y marinos. Las rocas de origen marino no fueron observadas directamente en el campo, siendo identificadas solamente en los pozos exploratorios Asunción 1 y 2 (Pecten, 1982), en los cuales se describieron alrededor de 450 metros de estos sedimentos. Las de origen continental reposan en discordancia erosiva sobre las unidades fosilíferas silúricas. Estas han sido identificadas primeramente en pozos y denominados Formación Santa Elena (González et al., 1994), posteriores trabajos de mapeamiento geológico definieron areniscas gruesas como pertenecientes a esta unidad, denominándolas Formación Arroyos y Esteros (Dionisi, 1999).

La depositación de la secuencia devónica es interrumpida por tectonismo de reajuste continental (Orogenia Eohercínica). Este evento es responsable de la reestructuración de la cuenca en el Carbonífero Inferior, reanudándose la sedimentación a partir del Carbonífero Superior (Stephaniano), como la tercera supersecuencia carbonífero/pérmica. Esta ambientalmente influenciada por condiciones climáticas muy variadas, se inicia bajo dominio glacial y periglacial, depositando las formaciones Aquidabán y Coronel Oviedo, como una sucesión de sedimentos clásticos continentales y marino raso. El Pérmico propiamente dicho deposita en concordancia regional sedimentitas de ambiente continental eólico y fluvial, costero y marino raso, que litológicamente se caracteriza por areniscas,

siltitas, arcillitas y calizas, que se aglutinan en el Grupo Independencia. La continentalización de la Cuenca del Paraná a partir del Pérmico Superior, en el Triásico deposita areniscas continentales fluviales y eólicas, denominada Formación Misiones. Este conjunto se distribuye en una franja de dirección norte sur, depositada en discordancia sobre rocas carbonífero/pérmicas.

Las areniscas eólicas de la Formación Misiones característicamente arenisca cuarzosas, homogéneas, con poco material arcilloso como matriz, poco cementados, friables, sacaroidal y localmente silicificados. Sobreyacente e intercalada con las areniscas eólicas ocurren intrusiones y extrusiones de rocas basálticas de la Suite Magmática Alto Paraná. Las mismas se presentan como derrames de lava, sills y diques en sedimentos de las unidades preexistentes, en direcciones preferenciales noroeste-sureste.

Petrográficamente las rocas basálticas muestran una textura subofítica, cristalización conjunta de piroxeno y plagioclasa, de edad comprendida entre 127 a 108 Ma. El contacto superior discordante de la suite se deposita areniscas de la Formación Acaray y/o sedimentos cuaternarios¹⁶.

A continuación se presenta un mapa geológico del Paraguay elaborado por el MOPC:

16

http://www.ssme.gov.py/vmme/index.php?option=com_content&view=article&id=1249&Itemid=714.

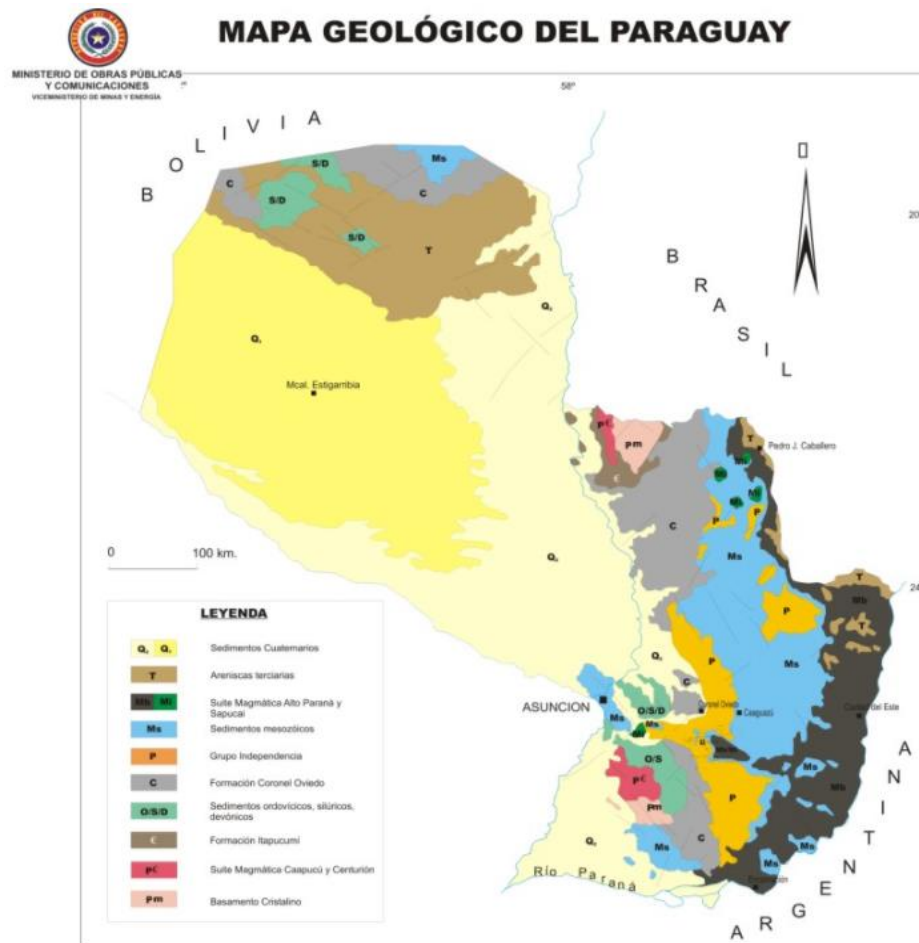


Ilustración 35. Mapa Geológico del Paraguay

Fuente: González, 2000.

Uso de Suelo

En esta Región se tiene la siguiente distribución del uso de la tierra: Bosque 36.834 Km² (23,5%), Uso agrícola 53.113 Km² (33,9%), Campo alto 19.745 Km² (12,6%), Campo bajo 39.832 Km² (25,4%), Otros usos 7.275 Km² (4,6%); con un TOTAL de 156.799 Km² (100%). (MOLINAS A. et al. Capacidad de uso de las tierras de la Región Occidental del Paraguay).

Flora

En cuanto a flora, en la región oriental destacan los bosques húmedos, campos cerrados y sabanas abundantemente regadas por una extensa red de ríos y arroyos. Los grandes bosques del Alto Paraná forman parte del Bosque Atlántico, uno de los ecosistemas más importantes del planeta y que incluye zonas de Brasil y Argentina. Especies vegetales originarias de Paraguay son árboles como el lapacho, el palo santo, la carova, el urundey y el tataré. Entre los frutales destacan el pindó, el coco y el guayabo. Además, la emblemática yerba mate, la yerba dulce de Paraguay y algunas hierbas medicinales.

En la Región Oriental, a raíz de la promulgación en el año 2004 de la ley conocida como de Deforestación Cero, se ha observado una disminución importante en la tasa de deforestación, pasando de cifras cercanas a las 300.000 hectáreas anuales a 20.000 en el 2005 y luego a 8.300 en el 2.009.

Fauna

El Bosque Atlántico está entre los bosques más amenazados de la Tierra. Subsiste sólo el 7% de su cobertura original en un paisaje altamente fragmentado. Ha sido clasificado como uno de los Bosques con mayor diversidad biológica del mundo. La porción sudoeste del Bosque Atlántico constituye la ecorregión del Bosque Atlántico del Alto Paraná más conocida por sus siglas BAAPA.

El BAAPA se presenta en casi todos los departamentos de la Región Oriental del Paraguay y abarca parte de Argentina y Brasil. Sus bosques húmedos conforman un claro y definido centro de distribución para muchos grupos de flora y fauna que no pueden ser encontrados en ninguna otra parte del mundo. Allí también se encuentran ecosistemas acuáticos como manantiales, arroyos, ríos y lagunas. El clima de la región está definido por su alta precipitación la cual se distribuye durante todo el año, pero con más frecuencia en el verano.

En el BAAPA, donde existen más de 50 especies de mamíferos silvestres, se destacan los más grandes mamíferos del continente como el yagareté, el puma, el ocelote, el tapir o mboreví, el carpincho y otros de menor tamaño como el koatí, el kure'i, el tañykati, el yaguá yvyguy o zorro vinagre, monos como el karayá y diversas especies de murciélagos y armadillos. También son numerosos los anfibios, los reptiles y los peces. El BAAPA alberga más de 500 especies de pintorescas aves, algunas en peligro de extinción como el pájaro campana o guyrá campana (ave nacional del Paraguay), el yacutinga, el loro vináceo, el águila arpía y el pato serrucho. Se han registrado 81 especies de aves que sólo viven en el BAAPA.

Dentro de la ecorregión del Cerrado, la cual es considerada una zona muy importante de nidificación de los grandes loros en peligro crítico como el gua'ahovy o papagayo azul, el gua'apytá o papagayo rojo y el loro hablador. Existen relevantes porciones de Cerrado sin alteraciones en el Paraguay, varias de ellas en áreas silvestres protegidas, tanto públicas como privadas, especialmente en Concepción, Amambay y Canindeyú.

La SEAM ha identificado a las especies animales y vegetales que se encuentran amenazadas en la actualidad. Entre las especies invertebradas, el 75,7% de las especies registradas se encuentra amenazada; de las especies vertebradas, el 46,8% de las registradas; de los mamíferos, el 39,5%; de las aves, el 65,7%; de los reptiles, el 51,7%; y de los anfibios, el 44,4%. Con relación a las plantas, del total de especies registradas, el 19,3% se encuentra amenazado.

En Paraguay se estima que sobreviven 167 especies de mamíferos, 670 especies de aves, 230 especies de peces, 117 especies de reptiles, 63 especies de anfibios y 100.000 especies de invertebrados.

Zonas de importancia ambiental: en el área de influencia del proyecto no se encuentra ningún área prioritaria de conservación.

Identificación y análisis de riesgos de desastres naturales: las inundaciones y las sequías son las principales amenazas, las cuales dependen primordialmente de los niveles de precipitaciones estacionales. Otros eventos que puedan desencadenar crisis, aun así con menos frecuencia, y siempre relacionados a los fenómenos adversos descritos, son los incendios forestales, las tormentas, las granizadas y las epidemias estacionales como el dengue.

5.3.2 Socio – Economía

En la Región Oriental se encuentra el 98% de la población, la densidad poblacional está distribuida principalmente en la Capital del país, Asunción, y su área metropolitana, así como en las principales ciudades fronterizas con Argentina (Encarnación) y Brasil (Ciudad del Este).

El crecimiento económico de los últimos años se ha encontrado vinculado principalmente al aumento de la producción y exportación de soja y carne, y los altos precios de estos productos en el mercado internacional. De 2.855.740 toneladas de soja producida en 1998 pasó a producirse 6.311.790 toneladas en 2008. El stock de ganado vacuno habría llegado a los 10 millones de cabezas en 2008. Las estimaciones del Producto Interno Bruto (PIB) en el año 2011 dan cuenta de un crecimiento económico del 4%.

En relación con la estructura de las empresas, las de menor tamaño (MIPYMES) y las empresas familiares representan el 97% de las empresas existentes en el territorio nacional, empleando al 80% de la fuerza laboral ocupada.

El proyecto se encuentra, en todas las muestras de esta región, dentro de zonas residenciales de mediana densidad. En la Región Oriental del Paraguay ocurren las principales actividades económicas del país, incluyendo las agropecuarias y de extracción forestal. Se destaca la participación y la aceptación de la sociedad civil y las autoridades municipales al proyecto, considerando el acercamiento y descentralización de las gestiones propias del Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal. No se tienen previstas otras actividades de desarrollo en el presente proyecto. Así mismo, no se observa áreas sensitivas como comunidades indígenas, áreas protegidas, humedales, patrimonios de ninguna naturaleza, en el área de influencia.

VI. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

Descripción de las posibles alternativas del proyecto y de su diseño, incluida la opción sin proyecto. Criterio de elección de la alternativa seleccionada

6.1 Análisis de la situación “sin proyecto”

El análisis de las áreas donde serán intervenidas para la construcción de las obras que forman parte del Programa, “sin proyecto”, además de posibilitar la identificación de la presencia de pasivos socioambientales, facilita la identificación de los impactos atribuibles al proyecto. En el Apartado 5.1.3. *“Informaciones relevadas en el entorno a los terrenos donde serán construidas las obras”*, se describe la metodología aplicada para relevar la información en la situación “sin proyecto”.

Pasivos identificados

Realizando un análisis global de las áreas analizadas, permiten señalar los aspectos ambientales y sociales observados en estas áreas:

- Falta de obras de drenaje que, en casos de fuertes lluvias, podría generar acumulación de agua y escorrentía
- Falta de sistema de manejo de aguas negras
- Falta de recolección de residuos domésticos
- Falta de control del tráfico vehicular
- Falta de cercado perimetral de la propiedad

Todos los pasivos ambientales identificados pueden ser solucionados con la implementación del presente Proyecto, los que serán considerados con el objeto de minimizar las afectaciones, siempre que se respeten los parámetros especificados en el presente estudio.

En general, el análisis ambiental y social de las obras evaluadas, permiten prever la posibilidad de ocurrencia de impactos socio-ambientales negativos localizados, de baja intensidad y fácilmente prevenibles para mitigarlos, mediante la adopción de las medidas incorporadas en el **Capítulo IX: Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS)**.

Los impactos potenciales, se darían principalmente en la etapa de construcción de las obras, por lo que también se contempla la implementación de un sistema de monitoreo que permita garantizar la adecuada y oportuna implementación de las medidas propuestas en el PGAS.

6.2 Alternativas evaluadas

En todos los casos se buscó la forma de reducir y/o evitar impactos ambientales y sociales, mediante la búsqueda y el análisis de alternativas en todos los casos.

A modo de ejemplo, cabe señalar, que el SENACSA había decidido construir la nueva Oficina Regional en el mismo local donde actualmente funciona la Unidad Zonal en la ciudad de San Ignacio, Misiones.

Cuando se realizó la visita a dicho local con el objeto de realizar la Evaluación Ambiental Preliminar, se pudo observar que el local se encuentra frente a una Iglesia muy antigua de la época de los jesuitas, por lo que se efectuaron las consultas a las autoridades municipales para saber de posibles restricciones para llevar a cabo la demolición del actual edificio y construir el nuevo. Las autoridades municipales confirmaron que, efectivamente, el actual local se encuentra en una zona del “casco histórico” con restricciones de “no innovar”, por lo que se buscó otra alternativa.

Cuando se les informo que, en estas circunstancias se buscaría construir la nueva oficina en la Ciudad de San Juan Bautista, los mismos Concejales Municipales ofrecieron 3 lotes Municipales ubicados en las afueras de la Ciudad en un lugar plano, sin vegetación y sin ningún tipo de restricción.

Otro caso similar se dio durante la consulta pública efectuada en Puerto Casado, donde se construirá una Unidad de Atención Zonal, cuando una de las asistentes señaló que en esa localidad nadie tiene título de propiedad. Cuando se señaló que no se podría construir en un terreno sin título, un ganadero presente ofreció en donación una fracción de su propiedad.

En síntesis, se tiene probado que los instrumentos de gestión que fueron preparados para evaluar adecuadamente la situación ambiental y social de las áreas donde serán construidas las obras, así como la situación legal de la propiedad, han funcionado.

6.3 Análisis de las áreas propuestas para los proyectos

En el presente documento se incluyen los estudios ambientales y sociales realizados conforme a las exigencias del Banco.

A la finalización de estos estudios, aún existen algunas indefiniciones relacionadas con los sitios donde construir algunas de estas obras, o, inclusive la posibilidad de que algunos de los locales ya identificados sean posteriormente cambiados.

Para estos casos, es conveniente que estén perfectamente definidos los procedimientos a ser implementados en los casos que el Senacsa necesite incluir un nuevo local, no evaluado durante estos estudios.

6.3.1 Criterios de elegibilidad de los proyectos

Proyectos elegibles: Los proyectos a ser financiados por el Programa deberán cumplir los siguientes requisitos:

- i) Construcción en sitios ya evaluados

Independientemente de que estos proyectos hayan sido analizados durante la preparación del programa, antes de su ejecución se deberá realizar una verificación de las condiciones ambientales y sociales del área y su entorno. Se deberá efectuar un detallado reconocimiento utilizando para el efecto, la FEAP y completar todas las informaciones requeridas en dicho documento. Presentar la FEAP actualizada, será un requisito para su ejecución, además de los demás requisitos incluidos en el punto ii) *Construcción en sitios nuevos no evaluados*

- a) En caso de encontrarse aspectos no-relevados durante los estudios realizados, deberá evaluarse y dimensionarse adecuadamente cada uno de estos aspectos, y proponer las medidas de mitigación correspondientes. Tanto los estudios como las medidas propuestas, deberán contar con la no-objeción del Banco. En cuanto a las medidas propuestas, las mismas deberán haberse implementado y resuelto el problema para luego iniciar el proceso de construcción de las obras, previa no-objeción del Banco.
 - b) Para los casos en que, la gravedad del problema amerite la realización de estudios adicionales, la ejecución de las obras en dicho sitio será postergado hasta tanto se cumplan con los criterios de elegibilidad
- ii) Construcción en sitios nuevos no evaluados
- Cada proyecto, previo a su ejecución, contará con una licencia ambiental emitida por la Secretaría del Ambiente – SEAM, además de contar con un adecuado PGAS de las obras con sus medidas de mitigación. Dicha licencia deberá ser obtenida antes del inicio de las obras.
 - Cada proyecto incorporará a su presupuesto, todos los costos de las medidas de mitigación incorporados en el PGAS de las obras presentado para obtener la licencia ambiental
 - Los proyectos cuya ejecución, eventualmente tengan impactos sobre comunidades indígenas cumplirán a cabalidad la legislación nacional (*Ley N° 90481 “Estatuto de las Comunidades Indígenas”* y *Ley N° 234/93 “Que aprueba el Convenio N° 169 de la OIT”*), y seguirán la política respectiva del BID (*Política Operativa Sobre Pueblos Indígenas, OP-765, febrero de 2006, o la que la suplante*).
 - Los proyectos deberán incluir estudios técnicos que aseguren la disponibilidad de agua en cantidad y calidad suficiente, a través de un estudio hidrogeológico o hidrológico, según el caso.
 - Los proyectos deberán incluir un análisis acerca de la vulnerabilidad del área de proyecto ante desastres naturales (inundaciones, sequías, vientos intensos, granizadas, etc.), particularmente ante la ocurrencia de los fenómenos de El Niño (riesgo de inundación) y La Niña (riesgo de sequía y de déficit de agua).

Proyectos no elegibles: No se financiarán proyectos que tengan una o más de las siguientes características:

- Que tengan impactos negativos ambientales o sociales que no puedan ser mitigados suficientemente para minimizarlos a niveles aceptables

- Que no cuenten con la licencia ambiental otorgada por la SEAM
- Que estén ubicados próximos a áreas protegidas o territorios indígenas y no tengan las medidas de mitigación debidamente identificadas y presupuestadas
- Los proyectos que contemplen la necesidad de reasentamiento de personas o expropiaciones sin contar con un Plan de Reasentamiento elaborado conforme a la Política OP-710 del Banco
- Los proyectos que representen riesgos no mitigables de importancia a sitios de interés cultural o arqueológico
- Que se propongan construir en terrenos que han sido objeto de ocupación ilegal y que no cuenten con los títulos de propiedad ajustados a derecho

6.3.2 La Ficha de Evaluación Ambiental Preliminar (FEAP)

La FEAP fue diseñada con el objeto de identificar cualquier situación de riesgo existente en el área del proyecto, antes de su ejecución y fue utilizada durante la realización de este estudio. Esta herramienta de gestión incluye por extenso en el Capítulo 9.8 del Plan de Gestión Ambiental y Social, a fin de que en el futuro sea utilizado antes de iniciar cualquier obra.

El Fiscal Ambiental tiene instrucciones precisas de implementar la FEAP con el objeto de identificar cualquier riesgo o potencial impacto no identificado con anterioridad y, en caso de que se identifique, deberá incorporar al PGAS con el objeto de exigir su implementación.

La implementación de la FEAP también permitirá documentar la situación “sin proyecto”, de tal forma a poder determinar los impactos atribuibles al proyecto.

VII. ANÁLISIS DE IMPACTOS SOCIO AMBIENTALES

7.1 Consideraciones generales

Teniendo en cuenta las características y sencillez de las obras, se pone énfasis en la implementación de medidas de carácter preventivo con el objeto de, en primer lugar, evitar los potenciales impactos identificados para esta etapa del ciclo de los proyectos. Para los impactos que, aun con las medidas propuestas se produzcan, se diseñaron las medidas para mitigarlos.

Al contrastar las acciones generadoras de impactos que deben desarrollarse para la construcción y operación de las obras con los factores del medio físico, biótico y socioeconómico, se puede identificar y evaluar los impactos potenciales, y sobre los mismos, diseñar las medidas preventivas y de mitigación. En este contexto, también se tuvo en cuenta la vulnerabilidad del medio, además de los aspectos institucionales que hacen a la capacidad de implementar la gestión ambiental por parte de SENACSA.

Pero disponer de buenas medidas de prevención y/o mitigación sin la garantía de que serán implementadas, no sirve de mucho. Para prevenir esta posibilidad, se diseñó un sistema de monitoreo y control a ser implementado para garantizar la efectiva implementación de las medidas establecidas en el PGAS.

7.2 Identificación y Análisis de Impactos

Más allá de los impactos positivos que se esperan de la implementación del programa y que justifica su financiamiento, por su naturaleza las obras pueden tener impactos ambientales y sociales moderados, localizados y de corta duración, para los cuales se ha preparado un paquete de medidas, principalmente de prevención, y otras de mitigación que serán aplicadas, algunas en la etapa de diseño y otras durante la etapa de construcción de las obras. Como parte de la preparación del Programa, y en conformidad a la Política de Salvaguardas del Medio Ambiente del BID (OP-703), se lleva a cabo el presente Análisis Ambiental y Social del Programa y a partir de sus resultados, se ha elaborado el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) que incorpora las medidas de prevención, mitigación y/o compensación de los impactos ambientales y sociales.

Además de las medidas preventivas incorporadas en el PGAS (Cap. IX), el procedimiento utilizado para identificar los potenciales impactos ambientales atribuibles a la construcción y operación del proyecto, se tuvieron en cuenta las actividades consideradas de mayor riesgo que deben ejecutarse en estas dos etapas, las que se describen a seguir:

7.2.1 Etapas de pre-construcción

Luego de un análisis exhaustivo tanto de los potenciales impactos como de la capacidad institucional de Senacsa, se decidió preparar una serie de recomendaciones a ser incorporadas en los pliegos de licitación.

7.2.2 Etapas de Construcción

- Generación de polvo por demoliciones
- Despeje y corte de vegetación para preparar cimiento de la obra
- Generación de ruidos por movimiento de vehículos y maquinarias.
- Accidentes por derrames de hidrocarburos
- Manejo de escombros y materiales de construcción
- Manejo de Residuos Líquidos, Combustibles, Aceites y Lubricantes
- Hombres trabajando sin equipos de protección y seguridad personal

7.2.3 Etapas de Operación

- Generación de efluentes cloacales
- Presencia de personas extrañas en la comunidad. Potenciales problemas sociales
- Generación de residuos sólidos y líquidos (aguas grises, negras, etc).

7.2.4 Los residuos de los Laboratorios

Actualmente el descarte de muestras y residuos de laboratorio está siendo realizado mediante procedimientos específicos describiendo dicho proceso de la siguiente manera: El PG – 17 DIGELAB “Procedimiento General para la manipulación y eliminación de ítems de ensayo” dice cuanto sigue:

Cada Departamento, debido a la naturaleza variada de las matrices analizadas en la Dirección General de Laboratorios, desarrollará procedimientos específicos de manejo de muestras. Estos procedimientos deben tener en cuenta el riesgo que representan las muestras tanto para los operadores como para el ambiente.

Los restos de muestras y los reactivos en desuso correspondientes al área de Control de Residuos, son eliminados empleando el RG-25 Eliminación de Reactivos en Desuso, y el RG-43 Eliminación de Ítems de Ensayo, a través del Incinerador Piroclítico de la Institución, o, mediante el sistema de tratamiento de efluentes, según corresponda.

Actualmente solo se llevan al incinerador piroclítico muestras sólidas, los líquidos son acumulados en botellas a la espera de disposición final. En los últimos 3 (tres) años se lleva acumulando un volumen total aproximado de unos 80 litros de residuos líquidos. Los restos de ácidos son neutralizados y liberados en el desagüe, es importante destacar que el área de control de residuos cuenta con un sistema de desagüe que desagota en un tanque especial preparado de concreto reforzado. La capacidad del tanque de concreto es de 12.000 litros aproximadamente.

La eliminación final de los desechos de laboratorio es en cierta medida complejo, ya que se trata, en su mayoría, de solventes orgánico como ácidos; sólidos y líquidos, pero, por otro lado, son pequeñas cantidades y concentraciones.

Senacsa contempla, tal vez a partir del año 2018 la contratación de los servicios de una empresa para la eliminación de sus residuos.

7.3 Vulnerabilidad del medio

Es importante señalar que, si bien el país no está sujeto a los grandes factores de riesgos de desastres como: terremotos, huracanes, maremotos, volcanes, etc, se registran algunos fenómenos relacionados con el clima, como: inundaciones, algunos tornados, sequías con incendios de los campos, etc. Estos eventos golpean con mayor magnitud a las comunidades más carenciadas, debido a la fragilidad de sus viviendas.

Estos aspectos también fueron considerados a la hora de diseñar las medidas de manejo para las etapas de Construcción y de Operación incorporadas en el PGAS que se trata en forma específica en el Capítulo IX.

VIII. CONSULTA PÚBLICA Y DISPONIBILIDAD DE INFORMACIÓN

El BID establece en su Política Operacional de Medio Ambiente (OP-703) que las operaciones clasificadas con Categoría “B”, tales como el presente Programa, deberán desarrollar instancias de consultas con las partes potencialmente “afectadas”, por lo menos una vez, preferentemente durante la etapa de preparación o revisión del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS). Es conveniente, si fuera posible, llevar a cabo consultas con otros sectores “interesados” y no necesariamente sean potenciales afectados, de tal forma a permitir un rango más amplio de experiencias y perspectivas.

Cuando el BID habla de “consultas” se refiere a un diálogo constructivo entre las partes potencialmente afectadas y/o interesadas y el proponente de los proyectos, donde cada participante escucha las opiniones, intereses, expectativa y propuesta de los demás. Se hace especial énfasis en que se trate de una consulta significativa, de la cual emerjan recomendaciones concretas que tomen en cuenta las inquietudes e intereses de las demás partes. La Política también indica que los resultados de las Evaluaciones de Impacto Ambiental y Social (EIAS), u otros análisis relevantes, como las medidas de mitigación incorporadas en los PGAS, se deberán dar a conocer al público en concordancia con la Política de Disponibilidad de Información (OP-102) del Banco.

Siguiendo estos lineamientos del Banco, para la evaluación del Programa fueron seleccionados algunos de los proyectos a ser ejecutados con fondos del Programa, en los que se implementaron las FEAP y se realizaron las consultas públicas. De las 5 consultas realizadas se decidió incluir un compendio de las recomendaciones efectuadas por los asistentes en cada una de ellas, lo más importante de la consulta.

Los proyectos analizados, cuentan con diseños técnicos, evaluaciones ambientales y sociales y viabilidad económica. Asimismo, cumplen con criterios de elegibilidad del programa, incluyendo los requerimientos ambientales y sociales establecidos en la legislación nacional y en las Políticas del Banco.

Tabla 7. Número de consultas públicas requerido en función de la clasificación ambiental y social del proyecto

Categoría Ambiental	Número de Consultas Requerido
A	Al menos dos consultas a ser realizadas durante la preparación de un proyecto: i) la primera durante la fase de delimitación de los procesos de evaluación o revisión ambiental; e ii) la segunda durante la revisión de los informes de evaluación.
B	Por lo menos una consulta, preferentemente durante la preparación o revisión de los PGAS
C	No requieren de una consulta pública.

8.1 Resumen de las recomendaciones de las consultas públicas realizadas

8.1.1 Consulta pública en Villa Hayes, Departamento de Presidente Hayes

Fecha: 07/11/2017
Hora: 09:00 a 12:00 hs
Tipo de obra: Unidad Regional

Consultas y Recomendaciones:

- i) En un comentario hecho por uno de los participantes, se mencionó que el Departamento de Presidente Hayes posee mucha cantidad de ganados menores y que los productores de la zona desean tener los mismos derechos y la atención que tienen los mayores productores.
- ii) En otras intervenciones surgieron otras consultas, tales como: ¿Seguirá funcionando la Unidad Zonal? ¿Los profesionales que prestarán servicios en la futura Unidad serán locales?. La respuesta fue sí, la Unidad Zonal seguirá funcionando independientemente y la contratación de nuevas personas está regida por la Ley de la función Pública y dependen de muchos factores, no obstante, se propondrá priorizar la contratación de personas locales.
- iii) Otro de los participantes mencionó la importancia de la descentralización viendo con buenos ojos esta iniciativa y además resaltó que los funcionarios actuales de la Unidad Zonal y los usuarios de la misma se merecen esta atención.
- iv) Haciendo uso de palabra el Gobernador del Departamento de Pdte. Hayes realizó una breve reseña de sus anécdotas trabajando como productor de la zona, así también resaltó el potencial que tiene la zona en cuanto a producción de leche. Seguidamente agradeció que se haya tenido en cuenta su Departamento para el proyecto en cuestión y se puso a disposición del Senacsa para apoyar y hacer avanzar esta descentralización tan deseada. Por último, dejó constancia de que, si inclusive se necesita respaldo Institucional (Gobernación), sea con vehículos, espacio para reuniones y otros recursos, él se encuentra abierto a brindarla.

Se contó con la presencia de autoridades locales representativas y no así de vecinos de la zona por lo que se estableció que el Senacsa realizara una reunión principalmente con el vecino más próximo que es el Club de Leones de Villa Hayes, un local donde funciona la Universidad San Carlos de Villa Hayes.

Fecha: 29/01/2018
Hora: 09:00 a 11:00 hs en Club de Leones de Villa Hayes
Tipo de obra: Unidad Regional

- v) Una de las participantes realizó una breve reseña sobre la historia del terreno en cuestión (donde se pretende construir la Unidad Regional), quien dijo que ese terreno fue donado por el municipio al Senacsa gracias a un familiar suyo y está muy contenta con la importancia que pudiera tener la instalación de esta Unidad en dicho predio. Así mismo, la misma mencionó que es funcionaria de la Municipalidad local y que se encuentra abierta a colaborar en lo que sea para que se concrete el proyecto.
- vi) Seguidamente uno de los participantes expresó su deseo de que este proyecto no sea uno más del montón que se presentan y se quedan en el “opa rei” (termina de valde), ya que, según él, si no es una política de estado y es sólo un proyecto del gobierno actual y encima estando en la lista negra del BID no tiene futuro.

- vii) Otro de los participantes preguntó acerca de la ubicación (específicamente sobre donde iniciará la obra) de la construcción, puesto que en las instalaciones que poseen dentro del predio del Club de Leones hay una edificación que posee ventanas en los laterales y dan al terreno donde se pretende construir, a lo cual se respondió que se tomarán las medidas acordes a lo que rezan las ordenanzas municipales y que en caso de ser necesario se realizará otra reunión para aclarar ese punto en específico ya que puede ser foco de molestias y/u otros inconvenientes.
- viii) Por último, surgió la consulta de cómo se trataría el tema de los ruidos ya que actualmente se encuentra funcionando una Universidad dentro del predio del Club de Leones, a lo que se respondió que se tienen incluidas las medidas dentro del plan de mitigación y que en caso de que no se cumplan, cuáles eran los medios correspondientes para realizar sus quejas o reclamos y se volvió a mostrar el Plan de Gestión Ambiental y Social para que no quepa duda.

8.1.2 Consulta pública en Filadelfia, Departamento de Boquerón

Fecha: 23/11/2017
Hora: 09:00 a 12:00 hs
Tipo de obra: Unidad Regional

Consultas y Recomendaciones:

- i) Una de las recomendaciones dadas por un participante fue la de aumentar la capacidad de los aljibes, aumentando al menos a 3 (tres) aljibes de 35.000 litros cada uno
- ii) Un contratista que se encontraba entre los asistentes, además de recomendar la contratación de mano de obra local, hizo hincapié en que los materiales deben ser adquiridos del Chaco, principalmente las cerámicas, ya que, según éste, son más resistentes que los de la Región Oriental.
- iii) El gobernador recomendó que se saque de los pliegos la entrega de “anticipo” porque la experiencia aquí en el chaco señala que entregar anticipo hace con que los contratistas sean más lentos y hagan los trabajos sin preocuparse con los plazos. Sin anticipo, ellos aceleran los trabajos al máximo para poder cobrar por lo ejecutado y saldar sus compromisos.
- iv) Otra de las consultas fue acerca de los técnicos que trabajarán en la futura Unidad Regional.
- v) El mismo contratista, también recomienda levantar unos centímetros el nivel del suelo para construir por encima del nivel del terreno, para prevenir afectaciones por las grandes lluvias que, aunque no tan frecuentes, suceden en el Chaco.
- vi) La Cosanzo recibe con satisfacción el proyecto y espera que se dé por hecho en poco tiempo para agilizar y mejorar los servicios ofrecidos por el Senacsa. Consideran que se agilizarán los trámites administrativos de los ganaderos

- i) El intendente Municipal ofreció asesoramiento para revisar los planos y dar las recomendaciones para evitar los problemas de utilizar tecnologías que, los menonitas han probado que no funcionan. Ellos cuentan con experiencia de casi 100 años de construir en las condiciones del Chaco

8.1.3 Consulta pública en Campo Aceval, Departamento de Presidente Hayes

Fecha: 22/11/2017
Hora: 09:00 a 12:00 hs
Tipo de obra: Unidad Zonal

Consultas y Recomendaciones:

- i) Una de las primeras consultas realizadas por los participantes fue la fecha de inicio y sobre el tiempo de ejecución de la obra y el por qué se recurre a un Préstamo Internacional para financiar,
- ii) Uno de los participantes pidió que no ocurra lo que sucedió con una obra del MAG (Ministerio de Agricultura y Ganadería), un caso en donde dicha Institución construyó un local y luego de un tiempo el predio fue invadido y entraron personas a construir sus casas dentro del mismo predio, según versiones de los participantes.
- iii) Otro de los participantes mencionó que se debe considerar que, aproximadamente cada 10 años se inunda la zona y recomiendan prever que la construcción tenga la capacidad de soportar estos eventos climáticos severos. Para tal efecto, recomiendan elevar el nivel del terreno varios centímetros para construir la obra

8.1.4 Consulta pública en Puerto casado, Departamento de Alto Paraguay

Fecha: 24/11/2017
Hora: 09:30 a 12:00 hs
Tipo de obra: Unidad Zonal

Consultas y Recomendaciones:

- i) Una de las primeras intervenciones fue para señalar la satisfacción, primero por la participación que se le da a la comunidad para conocer el proyecto y opinar sobre las obras a ser construidas, y segundo para señalar la importancia que representa para los ganaderos del área de influencia.
- ii) Otra persona que intervino fue para destacar el enorme esfuerzo que deben realizar los ganaderos que desean vender por ejemplo una cabeza de ganado, porque primero debían ir hasta Valle mí, y luego hasta Centinela para completar los tramites. Señalo que el total de gastos representa aproximadamente el 60 % del valor de una cabeza de ganado.
- iii) Pero, aun antes de concluir la presentación, durante la consulta pública, surgió entre los participantes una información que, por lo menos en el Banco no se conocía. La propiedad donde sería construida la Unidad Zonal, no tenía título y tampoco se tenía la posibilidad de obtenerlo, dado que, con la transferencia que había realizado hace

más de 10 años la compañía Carlos Casado a una Organización Coreana de 600.000 hectáreas, se había incluido en la transferencia hasta el Casco urbano de la ciudad de Puerto Casado y hasta ahora todo está en un proceso judicial cuyo final no tiene plazo y con desenlace incierto. Ni los pobladores tienen sus títulos. Afortunadamente entre los asistentes se encontraba un ganadero que ofreció en donación una hectárea en las afueras de la ciudad, que todos visitaron luego de finalizada la consulta.

- iv) recomendaciones dadas por un participante fue la contar con al menos 3 (tres) aljibes de 35.000 litros cada uno

8.1.5 Consulta pública en Ciudad del Este, Departamento de Alto Paraná

Fecha: 26/01/2018
Hora: 09:00 a 12:00 hs
Tipo de obra: Punto de ingreso

Consultas y Recomendaciones:

- i) Asistieron funcionarios municipales acompañados de la Directora del área Ambiental de la Municipalidad de Ciudad del Este. Esta última solicitó a los expositores que se acerquen al municipio para presentar el proyecto en papel con todos los planos y demás documentaciones, a lo que se le respondió que se hará dicho procedimiento una vez que el proyecto sea aprobado por parte del BID y por parte del Gobierno y se cumplan los procedimientos previos al inicio de las obras.
- ii) Por último felicitaron la iniciativa y ven muy positivo el proyecto y esperanzados de que se concrete el mismo.

8.1.6 Consulta Pública en Puerto Falcón, Departamento de Presidente Hayes

Fecha: 14/12/2017
Hora: 09:00 a 12:00 hs
Tipo de obra: Punto de Ingreso

Consultas y Recomendaciones:

- i) El responsable de la Administración Nacional de Navegación y Puertos (ANNP) de Puerto Falcón, quien ´por un lado señaló que existe un proyecto de reconversión de la ANNP en cuanto a su dependencia (actualmente depende del MOPC). En segundo lugar, señalo que existe suficiente lugar en la propiedad administrada por la ANNP para que el SENACSA instale sus oficinas en dicho predio.
- ii) Un Concejal del municipio local, felicitó por la iniciativa de instalar oficinas independientes de SENACSA y se puso a disposición para lo que hubiere lugar.
- iii) Un participante del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Vegetal (Senave), otra de las dependencias del Gobierno que tiene sus oficinas en el mismo predio, aplaudió y felicitó la iniciativa poniéndose también a disposición para apoyarla ya que el mismo

se encuentra trabajando en el lugar hace bastante tiempo y conoce del movimiento en la ANNP.

- iv) De los 12 participantes, 10 eran hombres y 2 son mujeres.

8.1.7 Resumen de participación en las Consultas Publicas

LOCALIDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
Villa Hayes	8	5	13
Villa Hayes- consulta complementaria	7	2	9
Filadelfia	10	1	11
Campo Aceval	19	6	25
Puerto Casado	14	5	19
Ciudad del Este	6	2	8
Puerto Falcón	10	2	12
Total			97

Conclusiones. Durante el desarrollo del Programa, cualquier cambio o sugerencia que pueda mejorar la afluencia y participación de la gente en las consultas, será adoptado e implementado.

Asimismo, las recomendaciones surgidas durante estos eventos serán tomadas para introducir ajustes en los diseños de las obras, como es el caso de la Unidad Regional de San Ignacio donde se recomendó prever, además de espacio para estacionamiento de vehículos, un espacio para amarrar caballos, dado que mucha gente utiliza este medio para llegar a realizar sus gestiones.

De la misma forma, en Filadelfia – Chaco, recomendaron ampliar a más del doble la capacidad de los aljibes a ser instalados en las obras.

Si bien durante la elaboración del presente AAS se realizaron un total de 6 consultas públicas, se decidió no incluir los informes – debido a que son muy extensos – cada Informe cuenta con más de 18 páginas. Los mismos se agruparon en un anexo al presente documento.

8.2 Consultas en los proyectos a ser ejecutados

Si bien durante la elaboración del presente AAS fueron realizadas las consultas de 6 proyectos, existen varios otros proyectos que serán ejecutados con fondos del Programa y cuya ubicación está pendiente de definición a la fecha. En consecuencia las correspondientes consultas deben realizarse antes de la licitación de las obras.

Para estos casos, se introduce en el PGAS, Capítulo 9.11, una Guía para realizar las Consultas Públicas necesarias durante la implementación del Programa.

IX. PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS)

En el presente plan, se incorpora un conjunto de medidas y acciones, complementarias entre sí, con el objeto de prevenir y mitigar los impactos negativos y optimizar los positivos, de tal forma a alcanzar los objetivos del Programa.

El propósito del presente Plan, es proporcionar a la Unidad Ejecutora del Proyecto (UEP) y contratistas los instrumentos de gestión que aseguren la implementación adecuada y oportuna de las acciones previstas, para lograr los resultados esperados.

9.1 Cuadro de Impactos y medidas de mitigación

9.1.1 Impactos potenciales durante la Construcción

Tabla 8. Medidas de Mitigación de Impactos Ambientales Directos

Actividad	Impactos potenciales	Medidas de Mitigación y Manejo
Reparación o apertura de caminos de acceso al sitio de obras –	<ul style="list-style-type: none"> • Eliminación de la cobertura vegetal – desbosque, desbroce y despeje • Incremento en los niveles de ruido • Emisión de gases, material particulado y polvo • Incremento en los niveles de accidentabilidad • Impacto visual • Afectación del paisaje 	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar el paso de maquinaria sobre suelo con cobertura vegetal fuera del área de la obra. • Controlar la velocidad de los vehículos • Cubrir los camiones de carga y humedecer periódicamente las vías de acceso a la obra • La maquinaria utilizada para esta actividad deberá mantenerse en las mejores condiciones, considerando motores y silenciadores • Realizar el transporte por las rutas establecidas con anticipación minimizando el nivel de ruido. • Estas actividades deberán realizarse en los horarios adecuados. En los núcleos urbanos, evitar el tránsito de camiones en horas nocturnas. • Los vehículos deben contar con alarma reversa. • Se debe delimitar y señalizar solamente las áreas de cobertura vegetal a ser intervenidas • Las zonas verdes a ser intervenidas deben ser restauradas y dejar en iguales o mejores condiciones a las existentes antes de la obra • Recuperar y restaurar el espacio público afectado, una vez finalizada la actividad • Destacar otros aprovechamientos potenciales del lugar en relación al acceso, conectividad y visibilidad. • Implementar un programa de recolección y disposición residuos sólidos (escombros,

Preparación del terreno		material reutilizable, material reciclable y basuras).
Demolición. Movimiento de suelo. Despeje y corte de vegetación para preparar cimiento de la obra	<ul style="list-style-type: none"> • Cambios en la estructura del suelo (propiedades físicoquímicas) • Emisión de gases y material particulado y polvo • Generación de escombros • Pérdida de vegetación • Impacto visual • Generación de ruidos • Erosión y arrastre de sedimentos • Posible aparición de restos arqueológicos 	<ul style="list-style-type: none"> • La maquinaria utilizada para esta actividad deberá mantenerse en las mejores condiciones para reducir el ruido • Transportar los escombros y material de excavación y cubrir la carga para reducir el polvo. • Evitar el paso de maquinaria sobre suelo con cobertura vegetal fuera del área de la obra. • Delimitar y señalizar solamente las áreas de cobertura vegetal a ser intervenidas por la obra • Las zonas verdes intervenidas deben ser restauradas de tal forma que las condiciones sean iguales o mejores a las existentes antes de iniciar la obra • Recuperar y restaurar el espacio público afectado, una vez finalizada la actividad • Implementar un programa de recolección y disposición residuos sólidos (escombros, material reutilizable, material reciclable y basuras). • En casos de hallazgos arqueológicos, suspender la obra y dar cuenta a la autoridad competente. • En caso de aparición de restos arqueológicos, aplicar recomendaciones del PGAS 9.9.
	<ul style="list-style-type: none"> • Emisión de gases, material particulado y polvo • Generación de aguas residuales domésticas • Generación de residuos sólidos (domésticos e industriales) • Contaminación de cursos de agua • Remoción y afectación de la cobertura vegetal • Alteración de las costumbres y cultura de las comunidades 	<ul style="list-style-type: none"> • El campamento no podrá instalarse en espacio público • La ubicación del campamento debe contar con autorización de la fiscalización • Deberá fotografiarse el lugar del campamento al inicio y al final de la obra. • Antes de barrer la zona de campamento, mojar con agua para evitar que se levante polvo. • No quemar residuos y basuras de ningún tipo • La distancia a cuerpos de agua debe ser mayor a 50 metros. • El contratista deberá solicitar los permisos necesarios para la conexión a servicios públicos • Se deberá colocar recipientes en diversos puntos del campamento. Se separarán los

<p>Instalación y operación de campamentos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento en los niveles de accidentalidad • Impacto visual 	<p>residuos especiales como grasas, lubricantes que serán tratados por separado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las zonas verdes intervenidas deben ser restauradas en las mismas condiciones o mejores a las existentes antes del inicio de obras • El campamento debe estar dotados de material de primeros auxilios y extintores. • Una vez finalizadas las obras se debe recuperar la zona, revegetando las áreas afectadas • No debe realizarse lavado, reparación o mantenimiento correctivo de vehículos maquinaria en el campamento • No almacenar combustibles en el área del campamento. • Los campamentos deberán contar con sistemas de saneamiento básico, adecuada disposición final de excretas y residuos sólidos • Disponer de baños químicos para personal del campamento. • Evitar conflictos con las comunidades cercanas por conductas inadecuadas del personal de obra mediante a través del monitoreo del fiscal ambiental y la implementación del sistema de quejas y reclamos
<p>Movimiento de vehículos y maquinarias. Accidentes por derrames de hidrocarburos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento en los niveles de ruido • Emisión de gases, material particulado y polvo • Obstrucción del tráfico en la vía pública • Molestias a los vecinos • Contaminación de suelo • Contaminación de cursos de agua 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener en las mejores condiciones mecánicas los vehículos, para reducir al mínimo las emisiones de ruido. • Utilizar banderilleros para ordenar el tráfico • Controlar la velocidad de los vehículos. • Remover inmediatamente, en caso de derrames accidentales de combustible, el suelo restaurar el área afectada. La remoción y traslado del suelo contaminado, deberá ser realizado por una empresa especializada. • Realizar trabajos de excavación en horarios diurnos. • Estas actividades deberán contar con las respectivas medidas de señalización. • Las zonas verdes intervenidas deben ser restauradas y que las condiciones sean iguales o mejores a las existentes antes de ejecutar la obra
		<ul style="list-style-type: none"> • Los materiales de construcción empleados deben almacenarse temporalmente en sitios

<p>Manejo de Escombros y materiales de construcción</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Emisión de gases, material particulado y polvo • Incremento de los niveles de ruido • Arrastre de sedimentos • Contaminación de cursos de agua • Afectación de la cobertura vegetal • Impacto visual • Molestias a vecinos 	<p>adecuados para prevenir arrastre de sedimentos. Para el efecto, se tendrá en cuenta las pendientes y la proximidad de caminos y cursos de agua.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se debe acordonar el sitio, colocar la señalización respectiva y confinar el material mediante la implementación de cercos y con lona de polipropileno. • El contratista puede contar con brigadas de personas encargadas de la limpieza y orden general de la obra (puede componerse por los mismos trabajadores). • Proteger las zonas verdes evitando el depósito de material en ellas. • Las cargas con escombros en los vehículos deben estar cubiertos en áreas urbanas • Antes de iniciar actividades se debe delimitar el área a intervenir y señalizar mediante barreras, estacas y cinta reflectiva. • Una vez generado el material de excavación o demolición se debe clasificar con el fin de reutilizar el material que se pueda y el escombros sobrante deberá ser retirado inmediatamente del frente de obra y transportado a los sitios autorizados para su disposición final. • Utilizar las rutas programadas y los horarios establecidos para el transporte. • Al finalizar los trabajos, los sitios de las obras y sus zonas contiguas deberán entregarse en óptimas condiciones de limpieza y libres de cualquier tipo de material de desecho, garantizando que las condiciones sean similares o mejores a las que se encontraban antes de iniciar las actividades. • Se debe limpiar las vías de acceso de los vehículos de carga como mínimo 2 veces al día de manera que garantice la no generación de aportes de partículas suspendidas a la atmósfera.
	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación de cursos de agua por derrames por accidentes o malos manejos • Contaminación de suelo • Afectación de la cobertura vegetal 	<p>Residuos líquidos y aceites:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Está prohibido el lavado, reparación y mantenimiento correctivo de vehículos y maquinaria en el campamento y en el área de la obra o sobre zonas verdes • No realizar vertimientos de aceites usados y demás residuos líquidos a las redes de alcantarillado o su disposición directamente sobre el suelo.

Manejo de Residuos Líquidos, Combustibles, Aceites y Lubricantes		<p>Combustibles y sustancias químicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En caso que se presente un derrame accidental de combustible sobre el suelo deberá removerse lo más rápido posible • No realizar almacenamiento temporal de combustibles en el campamento y en los frentes de la obra. • Todos los productos químicos deberán tener una etiqueta que permita su identificación (que sea de fácil comprensión para los trabajadores). • Garantizar que se disponga los extintores en buen estado en sectores adecuados de la obra. • No acumular trapos impregnados con aceites o combustibles en recintos cerrados con poca ventilación, ya que pueden auto inflamarse. • Evitar la mezcla de estos productos con ácidos fuertes y agentes oxidantes.
Hombres trabajando sin equipos de protección y seguridad personal	Incremento de accidentes de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Las empresas contratistas, están obligadas a proveer equipos de protección y seguridad al personal de las obras. Esta exigencia será monitoreada por la fiscalización ambiental
Trabajos de construcción en periodos de ola de calor	Incremento en el riesgo de salud para los trabajadores	<ul style="list-style-type: none"> • Limitar los horarios de trabajo de construcción en aquellos sitios y temporadas de mayor riesgo para los trabajadores • El contratista deberá disponer de sistemas de provisión de agua en obra

9.1.2 Impactos potenciales durante la Operación

Tabla 9. Impactos potenciales y manejo durante la etapa de Operación

Actividad	Impacto Potencial	Medida de Protección
Generación de residuos sólidos y líquidos	Posible contaminación de la napa freática o aguas superficiales por infiltración o escorrentía de lixiviados.	Almacenamiento temporal adecuado (bolsas cerradas) en contenedores, con ventilación, de residuos y que estén fuera del alcance de animales u otros (comúnmente llamados basureros), limpieza periódica.

	Generación de olores Atracción de vectores	
Generación de efluentes cloacales	Posible contaminación de la napa o aguas superficiales	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de fosas sépticas • Control periódico, • Mantenimiento adecuado
Presencia de personas extrañas (funcionarios de SENACSA) a la comunidad	Posibles conflictos con pobladores	Control de insumos y contar con procedimientos para el efecto.
<ul style="list-style-type: none"> • Generación de residuos sólidos y líquidos (aguas grises, negras, etc). • Proliferación de vectores 	<ul style="list-style-type: none"> • Malos olores • Contaminación de cursos de agua • Proliferación de enfermedades transmitidas por vectores 	<ul style="list-style-type: none"> • Disposición de basureros suficientes • Educación ambiental • En áreas urbanas, eliminar vía recolección municipal •

En la Tabla 9 están incluidas las medidas que la empresa contratista debe implementar durante la construcción para prevenir y mitigar los potenciales impactos ambientales a cada tipo de acciones que debe desarrollar durante la etapa de construcción de las obras. En la Tabla 10 están las medidas cuya implementación estarán a cargo del Senacsa durante la etapa de operación.

Impactos potenciales en Laboratorios

De las diferentes dependencias de laboratorios que deben ajustarse a las exigencias establecidas por la SEAM, a saber: NSB2A, NSB3A, Laboratorio de Residuos, Horno Incinerador y la Estación de Aislamiento, al momento de la realización de estos estudios, únicamente el Horno incinerador cuenta con Licencia Ambiental vigente.

Si bien los laboratorios cuentan con protocolos para el desarrollo de determinadas actividades, es necesario realizar una verificación detallada de todos los procedimientos operacionales con el objeto de complementar y mejorar los estándares de seguridad.

Asimismo, el incumplimiento de la legislación relacionada con las licencias ambientales en los laboratorios es otro de los problemas que se propone resolver en el marco de la implementación del presente Programa.

Dado que en los laboratorios se generan residuos contaminantes cuya disposición puede generar impactos, se propone, como una de las primeras actividades del Programa, la realización de una Auditoría Ambiental de los laboratorios y sus dependencias, donde se realice un diagnóstico, entre otros, de:

- a) Los aspectos ambientales, de higiene y seguridad;
- b) Los aspectos organizativos y de gestión
- c) Cumplimiento de normas y protocolos
- d) La infraestructura y equipamientos
- e) Los recursos humanos
- f) Gestión de riesgos biológicos
- g) Cumplimiento de exigencias legales

Sobre la base de los resultados del diagnóstico, el auditor deberá elaborar las recomendaciones tendientes a que cada una de las dependencias de los laboratorios se ajuste a las exigencias ambientales y de seguridad establecidas en la legislación vigente.

Adicionalmente, el consultor deberá elaborar un Plan de implementación donde cada una de las medidas debe ser ejecutada conforme a un cronograma que, además de ser compatible con la implementación del Programa, responda a la priorización de los resultados del diagnóstico. De esta forma, el Plan debe incluir: cronograma, presupuesto, recursos humanos, arreglos institucionales, etc.

Es importante señalar, que considerando el tiempo que aún debe transcurrir desde la finalización del presente estudio hasta la aprobación del Préstamo por el Parlamento de Paraguay, se propone que, antes de la elaboración de los Términos de Referencia (TdR) para la auditoría de los laboratorios, se realice una revisión y actualización de las condiciones en que se encuentran con respecto al cumplimiento de la legislación y las normas vigentes. De esta forma, se espera elaborar un trabajo que permita realizar una auditoría que pueda identificar en detalle las condiciones en que opera los laboratorios y sobre esta base, se propongan las medidas adecuadas para los mismos estén en condiciones legales antes de la adquisición de los equipos con los fondos del Programa.

9.2 Higiene, Salud y Seguridad ocupacional

El Contratista deberá adoptar todas las medidas de seguridad para prevenir accidentes al personal. Deberá observar las normas de Seguridad, Higiene y Medicina del Trabajo vigente en el país, aplicables a los trabajadores dependientes de los Contratistas y Subcontratistas de Obras y de la Fiscalización, además de otras normas de seguridad industrial y las leyes respectivas que sean aplicables.

La conducción de la Obra deberá llevarse a cabo de acuerdo con las normas de seguridad para trabajos de construcción y las normas y Reglamentos de Seguridad Industrial vigentes en el Paraguay. El Contratista deberá cumplir inmediatamente cualquier requerimiento o exigencia de la Fiscalización sobre aspectos de seguridad.

La falta de cumplimiento por parte del Contratista de las medidas de Seguridad Industrial requeridas por la Fiscalización será motivo suficiente para que el Contratante ordene la

suspensión temporaria de los trabajos sin prórroga del plazo contractual, hasta que se efectivicen dichas medidas de seguridad. Los costos derivados de esta suspensión temporaria serán a cargo del Contratista.

El Contratista deberá presentar, para revisión de la Fiscalización, como parte del PASA, un programa de seguridad industrial detallado según las normas vigentes, indicando el personal especializado responsable de su cumplimiento. En dicho programa se indicarán los cursos de capacitación y prevención que serán dictados al personal. La revisión por parte de la Fiscalización del mencionado programa no relevará al Contratista de las obligaciones derivadas del Contrato, ni limitará las medidas necesarias para establecer y mantener condiciones seguras de trabajo en el Sitio de la Obra.

En los casos convenientes y en los que ordene la Fiscalización el Contratista deberá:

- Proteger mediante vallados, cercas, barandas u otros medios apropiados el perímetro de las excavaciones con taludes de gran pendiente y el acceso a ellas;
- Disponer el manejo del cemento y demás materiales y equipos de trabajo de forma tal que no perjudique a la salud del personal;
- Establecer luces de advertencia, señales o reflectores y los vigilantes necesarios en los sitios que lo requieran;
- Construir y mantener accesos y andamios debidamente protegidos e iluminados para el acceso a cualquier lugar del área de trabajo;
- Adoptar las medidas de protección que fuesen necesarios.

El Contratista deberá proporcionar protección contra incendios. Instalará el equipo necesario y proveerá la cantidad requerida de extinguidores químicos. Deberá instalar extinguidores de incendio en las cocinas, oficinas, áreas designadas para viviendas, depósitos de combustibles o sitios donde haya una gran concentración de personas. Los métodos y equipos de protección y extinción de incendios estarán sujetos a la aprobación de la Fiscalización.

Es deber del contratista identificar claramente las sustancias, materiales, productos y equipos peligrosos para la salud y la integridad física del trabajador, por medio de carteles, avisos y adiestramiento previo a su utilización, sobre la base de las normas nacionales e internacionales de seguridad ocupacional.

En caso de emergencia, si hubiese peligro para la seguridad de las personas, de la Obra o de terceros, el Contratista podrá actuar a su discreción, informando inmediatamente a la Fiscalización de la emergencia ocurrida y de las medidas adoptadas.

Así mismo, deberá disponer las medidas de seguridad para el tránsito vehicular en el sector de Obra correspondiente al área delimitada para el obrador, área de construcción de las Obras, y todos los accesos que indicará la Fiscalización.

El Contratista deberá cumplir con la legislación laboral respecto a cuestiones de Salud y Seguridad Ocupacional promulgada por el Ministerio de Justicia y Trabajo bajo el título "Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo" de 1992 y también con las Normas Básicas de Atención Médica en Zonas de Obras, incluidas más adelante.

La empresa Contratista deberá tomar las medidas necesarias para garantizar en forma gratuita a sus empleados y trabajadores, las mejores condiciones de higiene, alojamiento, nutrición y salud. Los empleados deberán ser inmunizados y recibir tratamiento profiláctico

contra agentes epidemiológicos y enfermedades características de la región, así como asistencia médica de emergencia.

Antes de iniciar las obras, la empresa contratista deberá, construir una cerca perimetral de tejido, alambrada y /o muros que defina el límite de la propiedad alrededor del campamento a fin de mantener alejada a personas ajenas a las obras y de prevenir accidentes o daños a la infraestructura laboral.

En la zona de obras el contratista está obligado a establecer un sistema de señalización de manera que las personas y vehículos sigan apropiadamente la ruta definida para la circulación y evitar daños a los obreros y personas ajenas a la construcción que viven o trabajan a su alrededor.

El contratista deberá limitar los horarios de trabajo de construcción en aquellos sitios y temporadas de mayor riesgo asociado a la ola de calor.

El Contratista deberá proveer todos los elementos individuales para el personal expuesto a actividades contaminantes, tales como lentes, protectores auditivos, guantes, máscaras, zapatos con puntera de acero, tapa boca etc.

Los obreros deberán estar provistos de ropa y equipos especiales de protección, como son protectores buco nasales con filtros de aire adecuados que eviten la inhalación de polvo o gases tóxicos que se desprenden durante la realización de sus tareas especialmente en las plantas u otras actividades similares que definirá la Fiscalización. Esos equipos serán proveídos por el Contratista en forma gratuita.

Deberá instalarse en lugares visibles botiquines de primeros auxilios conteniendo los medicamentos indispensables.

Los protectores auditivos serán proveídos a aquellos obreros destinados a cumplir tareas que generan sonidos de altos decibeles como son los martillos hidráulicos, operación de maquinarias y tractores, por ejemplo.

Es responsabilidad del contratista verificar el uso obligatorio de los elementos individuales de seguridad.

El contratista deberá contar con un Plan de contingencias para casos de emergencias.

Normas básicas de atención medica en zona de obras

En concordancia con las Normas establecidas en el Código Sanitario, el Código del Trabajo y las reglamentaciones vigentes del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, de la Seguridad Social y de otras instituciones gubernamentales, se formulan las siguientes normas y procedimientos básicos de prevención y tratamiento de la atención médica en la zona de obras. Con el propósito de asegurar una cobertura local de prestaciones médicas, se incluye la infraestructura mínima requerida para su implementación, en especial, en casos de emergencias como una primera instancia de atención médica integral.

El objetivo principal de estas Normas es garantizar la atención oportuna in situ a los trabajadores en caso de ocurrencia de emergencias médicas, y para obras a implantarse en áreas alejadas de centros poblados que no cuenten con infraestructuras de servicios.

Precauciones Sanitarias

- El Contratista deberá observar todas las Normas de Seguridad, Higiene y Medicina del Trabajo vigentes en el país y que sean aplicables a los trabajadores dependientes de los Contratista y Subcontratistas de Obras y de los locadores y sublocadores de Servicios
- El Contratista deberá asegurar la limpieza permanente de locales y lugares de tránsito y permanencia de personal en todas las áreas de trabajo. Donde no existan servicios de recolección, los residuos deberán ser enterrados en zonas sanitariamente dispuestas y aprobadas para ello.
- El Contratista deberá asegurar la provisión de agua potable para el personal, en el lugar de los trabajos y durante todo el tiempo de ejecución del Contrato.
- El Contratista construirá y mantendrá baños, duchas y vestuarios para su personal, en número suficiente conforme a la dotación asignada a las distintas áreas de trabajo y de acuerdo con las reglamentaciones vigentes nacionales, departamentales y municipales. La Fiscalización vigilará el cumplimiento de estas disposiciones.
- El Contratista establecerá sistemas de colección, tratamiento y disposición de aguas servidas y líquidos cloacales de acuerdo a normas establecidas por SENASA (Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental)
- El Contratista deberá adoptar las medidas necesarias para que en todos los locales del área de trabajo, se apliquen los dispositivos o correcciones de construcción para evitar la penetración o anidamiento de insectos y otras alimañas. Deberá realizar campañas sistemáticas contra insectos y roedores, conforme a las normas vigentes en el SENEPA.
- Todos los programas a ser desarrollados por el Contratista serán sometidos a la aprobación del Comitente, a través de la Fiscalización.

En todas las áreas de la obra alejadas de los puestos de salud, o del Campamento, el Contratista deberá proveer de Botiquines Sanitarios, los que deberán ser mantenidos permanentemente en condiciones de servicio. En los Campamentos, u otras áreas donde potencialmente puedan aparecer animales peligrosos, como víboras, arañas etc., el Contratista contará con la provisión permanente de suero antiofídico y otros medicamentos de importancia vital para salvaguardar vidas humanas.

Normas Básicas de Prevención y Asistencia Médica

El Contratista deberá proveer y mantener a su cargo hasta la Recepción Final de la Obra, asistencia médica integral, servicios de seguridad e higiene y medicina del trabajo y demás servicios asistenciales, conforme a lo que establecen las leyes y disposiciones vigentes en la República del Paraguay y a las correspondientes normas laborales para todos sus empleados, obreros y personas que de ellos dependan, así como también para el personal de sus Subcontratistas.

El Contratista deberá proveer y mantener durante la vigencia del Contrato, servicios de salud y atención médica de emergencia y donde lo establezcan las normas o disposiciones vigentes para atender a su personal y el de sus Subcontratistas que se halle en el Sitio de la Obra. La prestación de estos servicios será en todo momento responsabilidad del Contratista, pero podrá eventualmente transferirse a terceros mediante acuerdos debidamente firmados. La transferencia autorizada no libraré al Contratista de la responsabilidad por la eficiencia y continuidad de la prestación de todos los servicios especificados. El incumplimiento de cualquiera de las disposiciones referentes a la prestación de estos servicios, facultará a la Fiscalización a disponer la paralización de los trabajos por culpa del Contratista, sin perjuicio de las otras sanciones económicas que puedan corresponder.

La profilaxis específica (vacunaciones) se realizarán según las normas dispuestas por la Autoridad Sanitaria del país y se exigirá la certificación de su cumplimiento.

El contratista se encargará de la derivación o traslado a centros asistenciales de mayor complejidad de aquellos trabajadores que contrajesen enfermedades durante el trabajo realizado a cargo del Contratista.

Los gastos totales generados por el traslado del personal enfermo a centros asistenciales externos correrá por cuenta del contratista, incluyendo gastos de pasaje o los de su traslado con los medios que correspondan de acuerdo a la condición del enfermo, además de los gastos de por lo menos un acompañante o familiar.

El Contratista será responsable de poner inmediatamente en conocimiento, inicialmente de la Fiscalización, y de las autoridades sanitarias correspondientes de la presencia en la Obra de acontecimientos morbíficos de carácter epidémico, sean infecciosos, tóxicos o de otro origen o derivados de circunstancias catastróficas y pondrá en práctica todas las medidas que las autoridades dispongan para afrontar el suceso.

Todos los programas a ser desarrollados por el Contratista y que guarden relación con su personal, deberán ceñirse estrictamente a las normas acá dictadas, y el Senacsa, a través de la Fiscalización dará su aprobación y ejercerá las funciones de supervisión y control. Deberá asimismo, someter a la aprobación del Comitente un programa de todos los servicios destinados a la atención de su personal y dependiente, indicando los rubros que se subcontratarán.

Para el caso de obras ejecutadas en áreas alejadas en más de 30 km. de distancia de centros de asistencia de salud, el contratista deberá firmar un convenio con el Centro de Salud más cercano que garantice la provisión de una ambulancia para casos de emergencia.

Todo trabajador deberá someterse a un Examen Médico y análisis laboratorial que fuese necesario para conocer su estado de salud y su aptitud para el desempeño de su labor en las obras en ejecución. El Examen Médico y laboratorial será obligatorio para la admisión en el empleo. Su costo será solventado por el empleador, sea éste contratista o subcontratista.

El examen Médico y Laboratorial básico para todos los trabajadores consistirá en:

- Examen clínico completo, según ficha clínica normalizada.
- Hemograma completo.
- Examen de Heces: Vermes y Protozoarios.
- V.D.R.L. (Sífilis)
- Detección de Anti-cuerpos Anti - V.I.H.
- Detección de Anti-cuerpos Anti-Tripanozoma Cruzi.
- Glicemia y Lipamia.
- Examen de Orina, completo.
- Radiografía de Tórax. Prueba psicológica elemental y de coordinación neuromuscular

El examen médico laboral básico debe ser complementado en casos de actividades de riesgos, con los siguientes estudios.

- Electrocardiograma: A los responsables de obras y servicios, conductores de máquinas y transportes, jefes de campamentos y trabajadores con labores de riesgos, con 35 años o más de edad.
- Audiograma: Se realizará únicamente a los trabajadores en áreas cuyo nivel de ruido supera a 80 decibeles, por ejemplo a los que utilizan instrumentales y maquinarias de perforación, desmontes y otros elementos que emiten intensos ruidos.
- Recuento de Glóbulos Rojos y Blancos: A trabajadores expuestos a radiaciones.

Todo trabajador deberá recibir por cuenta del empleador las siguientes vacunas, que serán aplicadas según normas nacionales.

- a) Difteria+Tetanos dt
- b) Fiebre Amarilla
- c) Anti-Meningocócica (En casos de endemia y epidemia probable).
- d) Otras vacunas necesarias relacionadas con afecciones detectadas o probables en el área de trabajo.

El examen Médico y Laboratorial debe ser realizado bajo la supervisión y control de la institución oficial responsable de la salud de las personas (Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social), debiendo ser efectuado:

- a) Durante el período de admisión del trabajador.
- b) Al año del examen de admisión.
- c) Cada 6 meses, a trabajadores expuestos a riesgos y operaciones insalubres,
- d) Cuando las instituciones oficiales de la salud y la empresa lo consideren oportuno.
- e) Al cesar el Contrato del trabajo, para el diagnóstico de probable enfermedad contraída durante el trabajo.

Cada trabajador tendrá una ficha médico-social donde se consignarán las siguientes informaciones:

Datos Personales, Profesión u oficio, Fecha de Admisión, Domicilio, Actividad principal, antecedentes patológicos personales y familiares, estado de salud actual, registro

cronológico de enfermedades y accidente durante la obra, datos de los exámenes laboratoriales y otros estudios, consultas y tratamientos efectuados, otros datos de interés.

La Empresa constructora deberá obtener información referente a la existencia de Puestos, Centros de Salud y Hospitales regionales ubicados en el área de influencia de la obra, y elaborar un Mapa donde deberá aparecer identificado y ubicado cada uno de ellos, incluyendo los hospitales y centros médicos privados, donde podrán ser derivados los empleados de la constructora con problemas de salud. Esta información deberá ser permanentemente actualizada conjuntamente con el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social.

El mapa se mantendrá localizado en un sitio visible, deberá estar disponible a todo momento, en el cual se consignarán los números telefónicos actualizados y el nombre del personal médico debidamente autorizado.

La empresa constructora gestionará un convenio con las instituciones prestadoras de servicios de salud de manera a garantizar la atención oportuna de sus trabajadores, el que deberá ser presentado a la Fiscalización, al inicio de las obras.

La empresa constructora gestionará ante las autoridades oficiales normas de tráfico fronterizo en el área de influencia del proyecto, a fin de asegurar el regular tránsito de ambulancias y otros medios de locomoción afectados a la obra.

Normas de Atención Sanitaria

La atención Médica que brindarán las unidades asistenciales contratadas por la empresa constructora se adecuará a las normas, programas y actividades del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social y del Instituto de Previsión Social, contenidos en la legislación vigente y convenios sanitarios con los países limítrofes, a fin de asegurar una cobertura total e integral de prestaciones médicas a todos los empleados.

Los niveles de atención médica considerados para el desarrollo de los programas y actividades asistenciales, se compondrá de la siguiente escala de complejidad:

- 1er Nivel: De Campamento y zona de obra;
- 2do. Nivel: Centro de Salud Distrital;
- 3er. Nivel: Hospital Regional;
- 4to. Nivel. Hospitales Especializados.

Los puestos de atención sanitaria de los campamentos y obradores cumplirán las funciones de unidades de medicina del trabajo, donde se prestarán atención a casos leves, enfermedades comunes, primeros auxilios y remisión inmediata de urgencias médico-quirúrgicas al centro hospitalario pertinente, según tipo de afectación y gravedad del paciente. Ante la duda diagnóstica, la derivación del paciente se hará en el Centro de Salud Distrital del área para su examen general, asistencia básica y remisión al hospital correspondiente.

Los obreros que trabajan en grupos integrados por un número de 10 a 15 obreros, deberán contar con un Manual de Urgencia y un Botiquín que deberá contener los siguientes elementos:

- 1 frasco de mercurio cromo al 2%, 1 frasco de yodo al 5%, 1 frasco de agua oxigenada, 1 frasco de alcohol rectificado, 1 frasco de expectorante, 1 frasco de colirio normal, 1 frasco de espasmotropina – gotas, 1 frasco de gotas óticas, 1 tubo de tela adhesiva de 10 cm, 1 paquete de gasa esterilizada, 2 vendas elásticas, 2 vendas de 5 cm., 10 ampollas de suero antiofídico polivalente de 10cc, 20 curitas, 50 comprimidos de aspirinas, 50 comprimidos de antigripal, 50 comprimidos de sulfaguanidina, 20 comprimidos de antialérgico, 15 comprimidos de sedante anti neurótico, 1 estuche y jeringa de 10 cc.

En áreas alejadas, especialmente en la Región Occidental, se dispondrá de una ambulancia a cargo de un enfermero práctico, para la derivación de pacientes, que estará ubicada en el área de mayor riesgo del lugar de trabajo.

La empresa constructora conjuntamente con las autoridades sanitarias del país desarrollará acciones de Atención Médica y Social para prevenir y controlar lugares comunitarios de riesgos a la salud de los trabajadores (bares, prostíbulos y otras áreas de recreación).

Los Puestos Sanitarios de Campamentos y Obradores se constituirán en unidades básicas de la red de servicios de salud del país, debiendo para el efecto, establecer las normas de coordinación sanitaria con la Dirección Regional de Salud Correspondiente.

Los empleados y obreros de la empresa constructora se ajustarán a las disposiciones del seguro social paraguayo (I.P.S.).

9.3 Fiscalización ambiental del Programa

Un sistema de fiscalización eficiente, es tan importante como disponer de un PGAS con excelentes medidas de mitigación.

Dado que el SENACSA carece de una Unidad Técnica Ambiental, se establece que durante el desarrollo del programa, la fiscalización y el monitoreo de las actividades, metas y objetivos ambientales y sociales del Programa, serán de responsabilidad de la Unidad Coordinadora del Programa (UCP). Para el efecto, al inicio del periodo de ejecución se designará un consultor ambiental con fondos del programa, que tendrá a su cargo hacer cumplir los compromisos ambientales del Programa, como las recomendaciones ambientales y sociales del PGAS, incluyendo impactos directos e indirectos.

El consultor designado, deberá tomar como base todas las recomendaciones incorporadas en el presente AAS, en particular la guía para la fiscalización ambiental que fue elaborado para ser implementado en los proyectos que serán ejecutados con fondos del Programa.

IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE QUEJAS Y RECLAMOS

Antes del inicio de obras, el fiscal ambiental debe verificar que:

- ▶ Todos los sectores estén debidamente informados del funcionamiento del sistema
- ▶ La empresa contratista haya habilitado el mecanismo y designado al responsable de atender el sistema
- ▶ Se haya capacitado a los involucrados en la operación del sistema y se haya realizado por lo menos un simulacro de su funcionamiento
- ▶ Todos los medios habilitados para la comunicación de los usuarios del sistema, estén operativos
- ▶ El medio de verificación esté listo para su implementación

Las tareas de fiscalización y control serán realizadas, fundamentalmente, durante las etapas de ejecución y operación de los proyectos, aunque también existen medidas a ser introducidas en los pliegos de licitación. Los contratistas de obras que tienen a su cargo la construcción de las obras, darán todo el apoyo necesario y acceso a la documentación relacionada con las obras en etapa de ejecución.

En el Cuadro No. 8 se presentan los roles de los actores que intervendrán en el proceso de fiscalización ambiental y social de las obras, incluyendo un resumen de las competencias para cada uno de ellos.

Tabla 10. Esquema de fiscalización ambiental y social

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	COMPETENCIA
Implementación de las medidas de mitigación ambiental y social	Contratista	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar - durante la etapa de construcción de las obras - las acciones, recomendaciones y medidas de mitigación contenidas en la licencia ambiental • Cumplir y hacer cumplir a sus operarios y Subcontratistas, las disposiciones contenidas en la legislación nacional – ej. Ley de higiene y seguridad laboral – así como las políticas del Banco, durante todo el proceso constructivo de las obras

<p>Fiscalización Técnica</p> <p>Fiscalización Ambiental</p>	<p>A cargo de la UEP (Fiscal técnico y Fiscal ambiental)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar visitas - sin previo aviso durante el periodo de ejecución de las obras • En caso de incumplimientos, aplicar medidas correctivas en base a las estipulaciones del pliego de licitación – para obras – y de las recomendaciones del presente documento– para el PGAS
<p>Seguimiento</p>	<p>Especialista ambiental de la Unidad Coordinadora del Programa (UEP)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar visitas periódicas de inspección (a todas las obras - por muestreo) de manera planificada o por denuncias o sospechas de irregularidades, sin previo aviso • Elaborar informes de uso interno para la UEP • Elaborar informes para el Banco • Cuando corresponda, elaborar informe a la SEAM

9.4 Guía para la fiscalización ambiental

Los proyectos fueron sometidos a un detallado Análisis Ambiental y Social (AAS), donde surgieron los elementos para preparar un monitoreo y seguimiento durante su ejecución. Como las obras serán ejecutadas en un lapso de varios años, en los que serán ejecutados con posterioridad, será aplicado el principio de las “lecciones aprendidas”, de parte de la fiscalización para mejorar los mecanismos de control.

La figura del fiscal ambiental adquiere mayor importancia, por el apoyo directo y permanente que ofrece en la solución de problemas imprevistos que surgen durante la etapa de construcción, la aplicación de las medidas de mitigación resultantes de los EIA o de las herramientas de gestión que se han elaborado para que los proyectos sean ejecutados acorde con la legislación ambiental vigente y con las Políticas ambientales y sociales del BID.

Sin embargo, dado que en Senacsa no se contempla la participación de un fiscal ambiental, la tarea desarrollada por el mismo no está reglamentada ni delimitada por lo que se hace necesario dejar bien definidas las actividades que el mismo realizará durante el desarrollo de los proyectos.

Teniendo en cuenta esta situación, y que el Senacsa es el que financia la contratación de las obras y de la fiscalización, es indispensable que se establezcan los requerimientos mínimos que deben cumplir para ajustarse a las necesidades de los proyectos y a lo que se espera de ellos. A continuación, se incluye un resumen de dichos requerimientos:

1. Revisar los documentos existentes desde el AAS, incluyendo las herramientas de gestión incluidas en el PGAS;
2. Trabajar coordinadamente con el Departamento de obras de Senacsa, desde la etapa de elaboración de pliegos, con el objeto de incorporar las exigencias ambientales definidas en este documento;
3. Solicitar los cronogramas de obras con el objeto de elaborar un Plan de Monitoreo y el cronograma respectivo que se constituya en la herramienta de monitoreo y seguimiento durante la ejecución de las obras;
4. Elaborar un plan de trabajos que incluya una programación de las actividades a ser desarrolladas, los parámetros a ser considerados, los problemas ambientales más significativos esperados y las propuestas de soluciones específicas, con un cronograma que debe ser compatible con el de la obra.

Laboratorios. El fiscal deberá tomar las recomendaciones que surjan de la auditoria que se realizará en los laboratorios, y preparar un plan de seguimiento de las medidas que fueron recomendadas para atender las exigencias ambientales de dicho sector. En este proceso, se deberá verificar que las tareas que sean realizadas en los laboratorios, estén en correspondencia con la legislación vigente sobre la materia. Un aspecto importante es calendarizar la implementación de las recomendaciones, de tal forma que las mismas se realicen en tiempo y forma. Por dicho motivo, el fiscal debe informarse adecuadamente de las exigencias establecidas en los documentos del Préstamo como requisito para la ejecución de las actividades en los laboratorios de Senacsa.

5. Calendarizar las visitas de inspección en función a algunos indicadores como:
 - a) Problemas potenciales identificados en el área de obras
 - b) Seriedad de la empresa contratista
 - c) Potenciales conflictos sociales con vecinos identificados durante la etapa de movilización de la contratista
 - d) Otros problemas surgidos a la hora de aplicar los criterios de elegibilidad del proyecto y la Ficha de Evaluación Ambiental Preliminar (FEAP)
1. **Sistema de quejas y Reclamos.** Por su importancia se incluye en un ítem separado. En cada visita de Fiscalización, se debe revisar cuidadosamente la implementación del Sistema de quejas y reclamos a fin de darle seguimiento a la implementación del sistema

2. Preparar cuidadosamente la primera visita de inspección, con el objeto de documentar detalladamente la situación “sin proyecto” (incluyendo fotografías), el estado de situación observado antes del inicio de las obras, de tal forma a poder atribuir cualquier impacto que surja con posterioridad e identificar sus causas
3. En los casos en que surjan problemas ambientales o sociales durante la construcción de las obras, atribuibles a la contratista, el fiscal ambiental deberá promover una reunión conjunta entre el Ing. Residente de la contratista, el Fiscal Técnico de Senacsa y el mismo para plantear la solución al problema
4. Luego de cada visita, el fiscal ambiental elaborará un informe en el que incluya las siguientes informaciones:
 - Obras ejecutadas en el periodo.
 - porcentaje de avance en cada informe, sobre la base de lo que fue programado (según cronograma del Plan de trabajos).
 - Problemas reales observados
 - Problemas potenciales
 - Problemas asociados a la ejecución de las obras
 - Recomendaciones para cada uno de los problemas observados o potenciales.
 - Utilización de equipos de protección personal (máscaras, guantes, cascos, etc).
 - Señalización adecuada de los puntos de riesgo
 - Medidas para control de polvo en las áreas pobladas
5. Las orientaciones incorporadas en el presente documento no son excluyentes y no eximen al Supervisor Ambiental de su obligación de abarcar TODOS los impactos ambientales y sociales negativos asociados a la ejecución del proyecto.
6. En la Figura 6, se presenta el esquema gráfico de la Fiscalización en el que se presentan los actores principales que deben intervenir en esta tarea

Informe semestral. El fiscal ambiental, además del informe mensual, deberá elaborar un informe semestral, y es importante que en el mismo, se incluyan los resultados encontrados de las actividades que fueron fiscalizadas en el periodo. Al respecto, es importante que el fiscal realice un análisis crítico de las actividades y no se limite a un relato de lo realizado - observado. Debe correlacionar lo que fue programado en los documentos del Programa con lo que está siendo realizado, identificando inclusive el cumplimiento de los plazos, dado que hay actividades que deben ejecutarse como requisito para el inicio de otras. Independientemente del alcance que se menciona en este apartado, es posible que en otros documentos como el Reglamento Operativo, sean incluidas otras exigencias para la elaboración del Informe Semestral que el fiscal

deberá atender. Adicionalmente, en caso que en determinado periodo surjan eventos que por su importancia para el Programa requieran un abordaje específico, el fiscal deberá incorporar en el informe respectivo.

Además del monitoreo de las medidas de mitigación incorporadas en el PGAS, el fiscal ambiental deberá dar seguimiento a todos los aspectos ambientales y sociales que se incluyen en el **Cap. 9.10. “Herramientas para la Gestión Ambiental durante la ejecución del Programa”** en el que están incorporados los aspectos técnicos ambientales y sociales que se deben atender durante la etapa constructiva de las obras a ser ejecutadas con fondos del Programa.

9.5 Esquema de ejecución

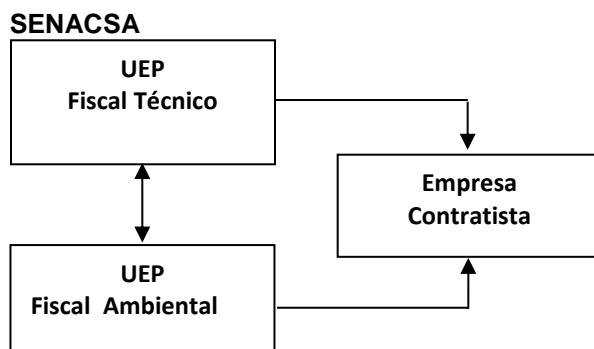
Durante el proceso constructivo de las obras, la responsabilidad de la implementación de las medidas de mitigación y/o compensación ambiental y social, es de la empresa contratista, y la fiscalización estará a cargo del Fiscal Ambiental de la UEP, tal como se presenta en la Figura No 6.

La Unidad Ejecutora del Programa (UEP). Se incluye en este esquema a la fiscalización técnica de la construcción de las obras está a cargo del Fiscal Técnico de la UEP, y es éste el que debe aprobar los certificados de obra. En caso que se presente un problema de incumplimiento de los compromisos ambientales y sociales, se contempla retener el certificado de obra a la contratista hasta tanto dé cumplimiento a los reclamos del Fiscal Ambiental objeto de la retención del certificado. Además, se contempla la realización de visitas de inspección conjuntas, lo que mejorará el seguimiento y control del cumplimiento de los compromisos ambientales y sociales.

Independientemente de las reuniones periódicas establecidas por la UEP, el Fiscal Ambiental debe solicitar las reuniones extraordinarias que considere necesarias para tratar temas o problemas cuya solución escapa al ámbito de las reuniones de monitoreo, o que por la urgencia, requieran un tratamiento inmediato.

Adicionalmente, se incluye en el en el PGAS, 9.4, una Guía para la Fiscalización Ambiental a ser implementada durante la etapa de construcción

Ilustración 36. Esquema grafico de la fiscalización ambiental de la construcción



Es importante señalar, que con el fortalecimiento del Ejecutor mediante la creación de una Unidad Ambiental dentro de su estructura organizacional, una vez concluido el Programa, SENACSA contará con una capacidad permanente para el desarrollo de una gestión ambiental eficiente en el nivel institucional.

9.6 Resolución de Quejas y Reclamos

Presentación - Recepción

Durante el desarrollo de los proyectos, y en particular en la etapa de construcción de las obras, es frecuente que las personas que se consideren afectadas por la implementación del proyecto, dispongan de un mecanismo para la presentación de sus quejas o reclamos.

Asimismo, por parte del ejecutor del proyecto, en este caso el Servicio Nacional de Calidad y Sanidad animal – SENACSA- a través de la UEP, debe implementar un mecanismo que esté a disposición de los potenciales afectados, que permita la presentación, recepción y seguimiento de las quejas hasta dar respuesta adecuada y oportuna a los reclamantes.

El mecanismo a ser implementado incluye:

- Oficina de la Contratista;
- Oficina zonal de SENACSA;
- Técnicos de SENACSA;
- Dirección de correo electrónico creado para la recepción de quejas y reclamos;
- Números de teléfonos habilitados para la presentación de quejas y reclamos;

Una vez acordados y definidos estos medios dentro del mecanismo a ser implementado, se deberá dar amplia difusión a fin de dar a conocerlos y la forma en que estarán a disposición de los potenciales usuarios, incluyendo la forma de su utilización.

Presentación y recepción de los reclamos

Para la presentación de sus reclamos, los potenciales afectados podrán utilizar cualquiera de los medios señalados más arriba e incluidos en el mecanismo. Los reclamos presentados mediante cualquiera de los medios señalados, deberán ser documentados y entregados a la empresa contratista para su resolución. Una vez cumplido este requisito, debe remitirse una copia del registro a la fiscalización y a la UEP con el objeto de poder dar seguimiento a su cumplimiento.

Rapidez en la atención del reclamo

Es importante considerar que, los reclamos no-solo deben ser resueltos, sino “oportunamente resueltos” por lo que es importante dar seguimiento a los diferentes pasos de que consta el flujograma del proceso de resolución de las quejas. Dependiendo de la seriedad del reclamo, deberá abreviarse el plazo de la resolución del problema planteado.

Respuesta y cierre de la resolución del reclamo

Si bien la solución de algunos reclamos no requerirá de una visita expresa al lugar, deberán ser adecuadamente documentados a los efectos de verificar la efectividad de la solución de

parte de la contratista. Para tal efecto, a más tardar al día siguiente de recibido el reclamo, la contratista preparará una comunicación al reclamante, con copia a la UEP, señalando las medidas que implementará y los plazos estimativos para la solución de la queja.

En caso que la gravedad del caso lo amerite, la UEP podrá realizar un viaje al lugar en un plazo no mayor a tres días hábiles posteriores a la fecha de presentación del reclamo, y junto con la fiscalización y de ser posible el reclamante, deberá efectuar una verificación del reclamo y exigir a la contratista redactar un acta con los aspectos relevantes del reclamo y las propuestas de solución, la que será entregada a más tardar al día siguiente a la UEP y, si estuviera presente, también al reclamante.

El acta deberá incluir: i) los aspectos relevantes del reclamo presentado; ii) las propuestas de solución planteadas por la contratista – incluyendo los plazos acordados; y iii) la firma de quienes acompañaron la verificación, incluyendo la del reclamante

A partir de la firma del acta, se inicia el plazo para la solución del reclamo por parte de la contratista, y por parte de la UEP, la tarea de supervisión de su cumplimiento.

Una vez implementadas las medidas para la resolución del reclamo por parte de la contratista, se solicita al reclamante la firma de su conformidad para el cierre del reclamo.

En caso que el reclamante no esté conforme con las medidas implementadas por la contratista para la solución del reclamo, este deja constancia ante la UEP, y esta deberá exigir a la contratista replantear las medidas ejecutadas para dar satisfacción al reclamante.

No obstante, es importante destacar, que la UEP deberá evaluar la pertinencia del reclamo por parte del reclamante, posterior a la implementación de la solución por la contratista, para volver a exigir replantear las acciones hasta la solución definitiva del problema.

Una vez que se llegue a un acuerdo de las partes en la resolución definitiva del reclamo, se cierra el reclamo. Todo el proceso de presentación, registro, implementación de medidas para la solución, verificación y resolución final, deberá estar monitoreado por la UEP.

Medidas preventivas a cargo de la contratista

Antes del inicio del proceso constructivo de las obras, la contratista deberá implementar las siguientes medidas:

- i. Convocar a una reunión de las autoridades municipales y líderes de la comunidad, donde la contratista, en presencia de representantes de la UEP, debe informar sobre los principales aspectos técnicos relacionados con la obra, sus plazos de ejecución, las medidas ambientales de carácter preventivo que serán implementadas con el objeto de minimizar los impactos negativos de la ejecución de las obras
- ii. La contratista deberá dar especial destaque a la puesta en vigencia del sistema de resolución de quejas y reclamos a ser implementado durante la construcción de las obras. Al mismo tiempo, debe informar sobre los procedimientos a seguir los interesados para la presentación de estos reclamos, así como el tratamiento que será dado por la contratista para su resolución.
- iii. Deberá informar sobre las coordenadas de los responsables de las obras: nombre y teléfono del ing. Residente, de la oficina habilitada donde se podrá presentar los reclamos y correo electrónico. El representante de la UEP, debe hacer lo propio, proporcionando el nombre del técnico responsable de la oficina zonal, su No. de teléfono, correo electrónico, etc., donde se podrá presentar los reclamos.

Monitoreo del Mecanismo

La UEP, a través del Fiscal Ambiental contratado con fondos del Programa, deberá implementar un sistema de monitoreo desde el inicio, con la habilitación del sistema, que arrancará con la reunión de información y consulta convocada por la contratista antes del inicio de la construcción de las obras, y posteriormente, la habilitación de las fichas de quejas y reclamos, cuyo modelo se incluye en el al final de este Capítulo.

A partir de aquí, la UEP debe iniciar una verificación periódica de los reclamos presentados en obra, que el mismo contratista está obligada a informar cuando haya una presentación.

El monitoreo tiene como objetivos:

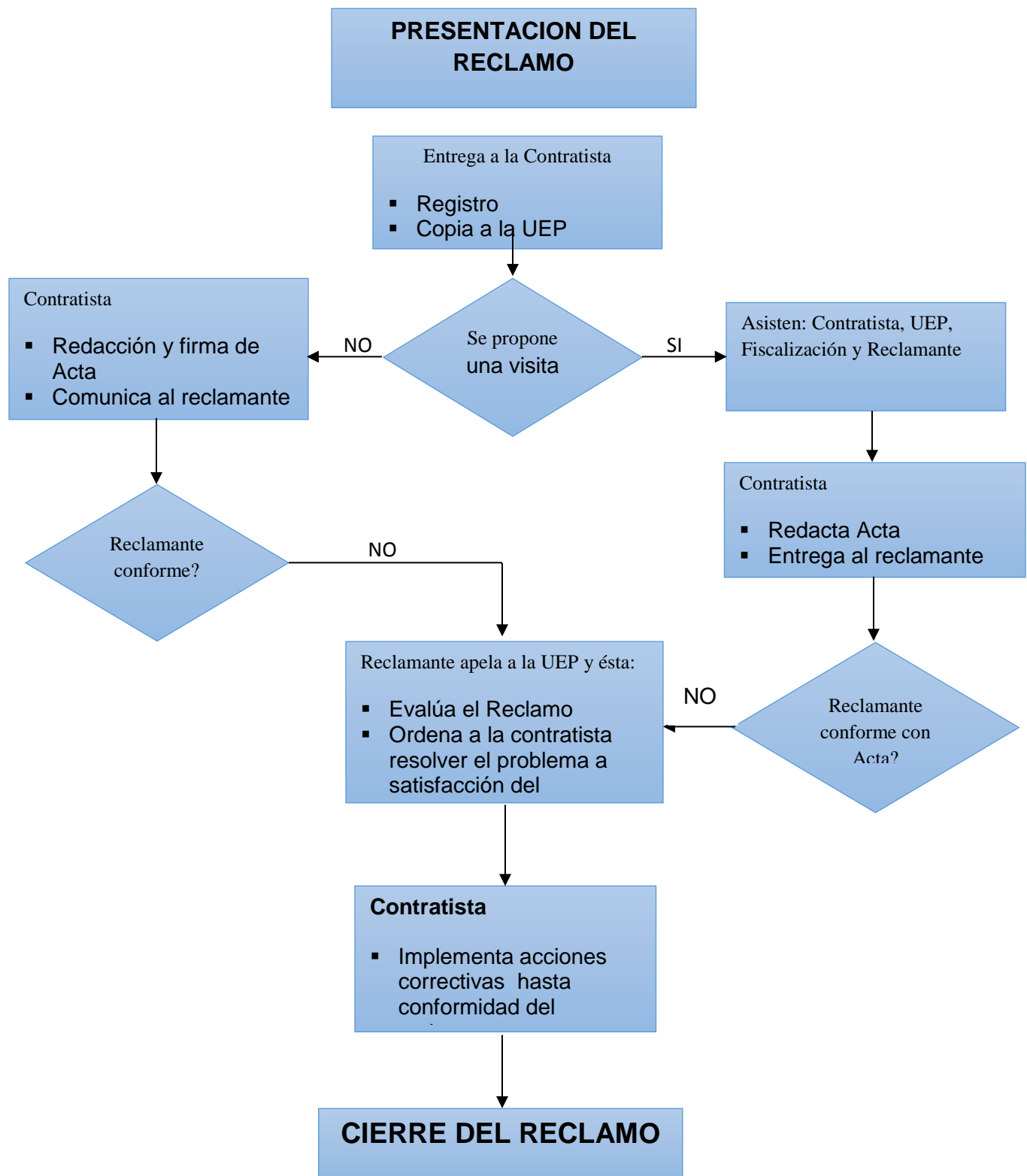
- Tomar conocimiento de inmediato de la presentación del reclamo y, conforme a la gravedad de la situación, exigir a la contratista la implementación inmediata de las medidas necesarias para su resolución en tiempo y forma;
- Mantener informados a los interesados sobre el objeto del reclamo, y las medidas a ser implementadas para su resolución;
- Mantener bajo observación permanente las medidas de solución a ser implementadas por la contratista, intervenir cuando fuera necesario, hasta lograr la solución del problema a satisfacción del reclamante;
- Verificar la rapidez de la contratista en la implementación de las medidas para la resolución del reclamo;
- En caso de que el objeto del reclamo sea recurrente, advertir a la contratista de la posibilidad de aplicación de penalidades para la solución definitiva del problema;
- Documentar adecuadamente el proceso desde la presentación hasta la resolución del reclamo, a fin de poder medir la eficacia del mecanismo y la adopción de los ajustes que ameriten para mejorar el sistema en futuras obras;

Otro agente de control y seguimiento

Considerando que, en la mayoría de los lugares donde serán construidas las obras de infraestructura el Senacsa ya cuenta con una oficina de atención al público, y que en dichos lugares el responsable ya es una persona conocida por la comunidad y que goza de su confianza, se ha decidido que, como parte del mecanismo de quejas y reclamos, se habilite también el teléfono de la oficina local de Senacsa para recibir las quejas y reclamos de la comunidad que se sienta afectada de alguna forma durante el proceso constructivo.

Esta idea surgió durante las primeras consultas públicas realizadas en las ciudades donde serán construidas las obras.

Ilustración 37. Esquema grafico del funcionamiento del Sistema de quejas y reclamos



Modelo de ficha de seguimiento

Ficha de Seguimiento y Monitoreo del Reclamo

Fecha:de.....de 20.....

Nº de Expediente:/.....

Recibido Vía (marcar): telefónica/ E-mail/ nota/ verbal.

Recibido y Procesado por (Nombre completo): _____

Firma: _____

Resumen del Reclamo:

.....

.....

.....

.....

Gravedad del reclamo: (marcar) Alta ☐ Media ☐ Baja ☐

Nombre completo del/la reclamante: _____

Numero de C.I.: _____

Dirección completa: _____

Barrio: _____ Ciudad/Distrito _____ Departamento _____

Nº de Celular: _____ Teléfono Línea Fija: _____

Correo electrónico: _____@_____

Remitido a: _____

En fecha:.....de.....de 20.....

Recibido y Procesado por (Nombre completo) _____

Firma del receptor de la contratista: _____

Para que en un plazo de.....días (.....días), informe sobre la situación del reclamo.

9.7 Sistema de Gestión Ambiental y Social

Considerando la alternativa propuesta de crear una Unidad Ambiental para SENACSA en el marco de la operación, cuando la misma esté instalada, se requerirá disponer de un Sistema de Gestión Ambiental y Social (SIGAS) en el que estén contemplados todos los compromisos ambientales y sociales que la institución debe incorporar en cada una de las etapas del ciclo de los proyectos. El SIGAS, además de incluir los procedimientos ambientales y sociales, deberá identificar a los responsables de su implementación, incluyendo “cuando y como” debe incorporarlo. Esto es muy importante a los efectos de poder identificar responsables al momento de evaluar el cumplimiento de los compromisos. En otros términos, el SIGAS permitirá institucionalizar los procedimientos ambientales y sociales.

Descripción

Tabla 11. Costos de la elaboración de un Sistema de Gestión Ambiental y Social

Medida - Actividad	Fiscalización Ambiental del Programa	
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Contratar un consultor ambiental ✓ Apoyar a SENACSA para que disponga de un Sistema de Gestión Ambiental y Social 	
Responsable	UEP	
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> 1. Contratar un consultor ambiental para elaborar el SIGAS 2. Elaborar el SIGAS 3. Socializar con los técnicos del SENACSA – Organización de talleres de trabajo 4. Elaborar el Informe final del SIGAS 5. Socializar en el nivel interno 6. Socializar con la SEAM 	
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> a. El SENACSA contrata un consultor ambiental b. El SENACSA dispone de un Sistema de Gestión Ambiental y Social para la institución c. Resolución firmada por la Presidencia de SENACSA para la implementación del SIGAS en el nivel institucional 	
Presupuesto	US\$. 96.000 (Ver Tabla No. 12)	
COSTO TOTAL DE LA FISCALIZACION AMBIENTAL (US\$)		96.000

Tabla 12. Costos de la elaboración de un Sistema de Gestión Ambiental y Social

CONCEPTO	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Designación de un consultor que tendrá a su cargo la fiscalización ambiental de las obras del Programa	Meses	48	1.500	72.000
Organización de 2 Talleres con funcionarios de SENACSA	Unidad	UEP	UEP	UEP
Consultoría para la elaboración del Sistema de Gestión Ambiental y Social	Unidad	1	24.000	24.000
COSTO TOTAL (US\$)				96.000

9.8 Ficha de Evaluación Ambiental Preliminar (FEAP)

El Fiscal Ambiental debe implementar la FEAP con el objeto de identificar cualquier potencial impacto no identificado con anterioridad y, en caso de que se identifique, deberá incorporar al PGAS con el objeto de exigir su implementación.

CONSTRUCCIÓN DE OFICINAS REGIONALES Y ZONALES

DATOS DEL PROYECTO

Nombre del proyecto: Oficina de _____

Tipo de proyecto: Construcción _____ Ampliación _____

A. Datos del proyecto

1. Coordenadas geográficas _____

2. Tipo de obra:

Obra nueva _____

Ampliación _____

Demolición _____

Equipamiento _____

3. Mano de obra:
Construcción _____
Operación _____

4. Actividades que se desarrollarán durante la operación (*)

B. Datos del terreno

1. Características topográficas, suelo y vegetación

- Plano.....
- Inundable.....
- Con pendiente: a) Fuerte _____%; b) media _____%; c) Baja _____%
- Con árboles..... (#)
- Con arbustos.....
- Sin vegetación.....

(#) Se deberá eliminar _____ árboles

Comentarios:

(*) _____

2. Entorno del terreno

- Barrio – Urbanización:

Alta.....

Media.....

Baja.....

- Proximidad de:

Escuela.....m

Hospital.....m

Iglesia.....m

3. Proximidad de:

Comunidad indígena.....m

Área Protegida.....m

Otras áreas sensitivas.....m

- Acceso:

Bueno.....

Regular.....

Malo.....

En caso de detectarse comunidades indígenas, áreas protegidas, otras áreas sensibles, escuelas, hospitales, etc, en esta sección debe incluirse mayor detalle y descripción de estos hallazgos.

Comentarios: _____

C. Datos de la zona

4. Amenazas naturales

Tormentas _____

Incendios _____

Inundaciones _____

Ola de calor _____

Otros _____

5. Restricciones de tipo:

Municipal _____

Departamental _____

Otros _____

6. Posible afectación de espacios públicos:

Plazas _____

Jardines _____

Calles _____

Paseos _____

Otros _____

Comentario: _____

POTENCIALES IMPACTOS (SOLO PARA OBRAS)

No.	IMPACTOS	OBSERVACIÓN	MARCAR
1	Afectación de áreas con alto valor cultural, arqueológico, histórico o de otro tipo.		
2	Afectación de actividades económicas.		
3	Afectación de áreas naturales protegidas, o ecosistemas frágiles.		
4	Afectación de espacios públicos (plazas, jardines, parques, paseos, etc.)		
5	Afectación de especies en peligro de extinción.		
6	Afectación a hábitats naturales o a ecosistemas sensibles.		
7	Afectación a interacciones sociales o prácticas culturales.		
8	Afectación de la accesibilidad a predios o negocios (durante la construcción)		
9	Afectación a la escorrentía sub-superficial.		
10	Afectación a la escorrentía superficial.		
11	Afectación de áreas de inundación.		
12	Afectación a la fauna silvestre.		
13	Afectación a la fauna doméstica.		
14	Alteración de patrones de drenaje (efecto barrera).		
15	Alteración de patrones de infiltración.		
16	Alteración de la calidad del aire.		
17	Alteración de niveles sonoros.		
18	Cambios en el uso del suelo.		
19	Sedimentación de material particulado a fuentes de agua.		
20	Obstrucción de actividades comerciales.		
21	Generación de molestias a la comunidad (ruidos, polvo, etc.)		

21	Incremento de riesgos de accidentes.		
23	Interrupción de servicios básicos.		
24	Afectación de árboles.		
25	Riesgos asociados al género durante la construcción operación.		
26	Riesgos asociados al género durante la operación.		

OBSERVACIONES

Fecha: _____

Responsable: _____

9.9 Rescate Arqueológico

Procedimientos

Potenciales impactos

- ✓ Alteración y pérdida de contextos y piezas arqueológicas
- ✓ Destinación ilegal de piezas arqueológicas

Objetivos

- ✓ Establecer un Plan de Manejo Arqueológico para el área de influencia directa e indirecta del proyecto

- ✓ Proteger y conservar el Patrimonio Arqueológico que se pueda encontrar dentro del área influencia directa del mejoramiento vial.
- ✓ Dar cumplimiento a las leyes de protección y conservación del Patrimonio Arqueológico Nacional

Metas

- ✓ Realización de actividades de monitoreo arqueológico sobre el Área de influencia del Proyecto en donde se identificaron restos y materiales de valor cultural que pueden ser afectadas por la ejecución de la obra.
- ✓ Capacitación del total del personal de obra con el fin de informar a los operarios en las tareas de identificación, manejo y valor patrimonial de los bienes y contextos arqueológicos.
- ✓ Implementación de prospecciones arqueológicas en las zonas con potencial identificadas en el área del proyecto.
- ✓ Realización de talleres de sensibilización a la comunidad afectada por el AI respecto de la importancia, conservación y buen manejo de los bienes patrimoniales incluidos dentro del área

Medidas a ser implementadas

En esta ficha se presentan las principales actividades que permitirán realizar un adecuado manejo en caso de identificar sitios con potencial arqueológico, pero no pretende reemplazar el trabajo experto de un especialista en el tema arqueológico.

Toda prospección arqueológica deberá someterse a lo establecido en la Ley N° 5.621/2.016, De la Protección al Patrimonio Cultural y a la reglamentación vigente según el Protocolo Nacional de Arqueología y Patrimonio Cultural, en función a la presentación de un protocolo de intervención y la Resolución de la SNC N° 014/07, y requerirán necesariamente el acompañamiento de técnicos, y/o investigadores aprobados por la Secretaría Nacional de Cultura, sobre la base de criterios de singularidad, potencial de información científica y valor patrimonial.

Las actividades susceptibles de realizar por parte del personal especializado del proyecto corresponden a la identificación, protección y posterior recuperación de elementos de interés arqueológico, a través de la intervención del personal especializado de los organismos competentes.

De acuerdo con lo consignado en el artículo 14 del Reglamento para las Protecciones Paleontológicas, Arqueológicas y Paleontológicas en el Territorio Nacional (Resolución N° SNC 014/07), todo hallazgo de ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter arqueológico, antropológico o paleontológico que se realice de modo incidental durante el desarrollo de actividades de prospección o excavación no científicas, debe ser informado a la Dirección General de Patrimonio Cultural, dependiente de la Secretaría Nacional de Cultura.

Las actividades por desarrollar para el manejo arqueológico del proyecto serán las siguientes:

- i) Con anterioridad al inicio de las excavaciones, la contratista a través de un entendido en arqueología, capacitará al personal que opera en los frentes de obra en aspectos como el patrimonio cultural, el patrimonio arqueológico de la zona, las características de los hallazgos que se puedan encontrar y como identificarlos durante el proceso de las excavaciones y las leyes de protección y salvaguarda que existen para su protección;
- ii) Antes de iniciar la actividad de excavación, la contratista, por medio de un arqueólogo autorizado deberá en primer lugar, realizar la zonificación del corredor del proyecto para identificar sitios con potencial arqueológico sobre los cuales se realizará el seguimiento durante las excavaciones para identificar hallazgos que requieran implementar las tareas de rescate;
- iii) Durante los trabajos de excavación, el arqueólogo realizará monitoreos y acompañamientos especialmente en las zonas identificadas con potencial arqueológico con el fin de detectar la presencia de material arqueológico;
- iv) En caso de encontrarse objetos arqueológicos, se deberá suspender las actividades de obra en el sitio para proceder a su acordonamiento, a fin de que el contratista informe de inmediato a la fiscalización y a la Dirección General de Patrimonio Cultural para que dicha Dirección pueda brindar la asesoría y el acompañamiento necesario. La información debe acompañarse del plano de localización georreferenciado del área del hallazgo y de la descripción de la misma con el fin que la Dirección pueda evaluar las características de la superficie que se verá afectada por el proyecto. La declaración del sitio facilitará la posterior entrega de los hallazgos a la institución designada, puesto que como lo establece el Artículo 13 del mencionado Reglamento, la Secretaría Nacional de Cultura asignará la tenencia del material a instituciones que aseguren su conservación, exhibición y el acceso de investigadores, dándose prioridad a museos regionales;
- v) Una vez que se reciba las autorizaciones de las entidades correspondientes, el contratista procederá a través de arqueólogos autorizados y con suficiente experiencia, iniciar los trabajos de rescate, embolsado o empacado, etiquetado para su entrega a la Dirección General de Patrimonio Cultural, organismo que se hará cargo del material entregado a fin de decidir la institución a la que se designará como repositorio y resguardo de los elementos que componen el hallazgo. Cabe la posibilidad que la Secretaría indique directamente al contratista a que entidad debe ser entregado el material sin que medie una revisión previa de los mismos;
- vi) En cualquier caso, el responsable por parte del contratista que deberá ser el arqueólogo, solicitará un recibo oficial firmado y fechado de la entrega mediante el cual se certifique la adecuada entrega del material. Una copia del referido recibo, deberá entregarse a la fiscalización;
- vii) Finalmente, el SENACSA deberá promover la divulgación en centros educativos que permita realizar una puesta en valor del patrimonio arqueológico y cultural presente en lugar del hallazgo, creando espacios de inclusión de la comunidad que habita el área de influencia directa e indirecta del sitio.

9.10 Herramientas para la Gestión Ambiental durante la ejecución del Programa

El presente documento fue elaborado para que el SENACSA lo incorpore como parte integrante del Pliego para las licitaciones de obras, y que, en tal carácter, su contenido sea de obligatorio cumplimiento para parte de la empresa contratista.

Tipo de medidas: preventivas, correctivas a ser fiscalizados por SENACSA

- 1) Clasificación del material de excavación y de demolición con el fin de reutilizar el material que se pueda y el escombros sobrante deberá ser retirado inmediatamente del frente de obra y transportado a los sitios autorizados para su disposición final;
- 2) Segregación de los residuos orgánicos e inorgánicos en contenedores apropiados previos a su disposición final;
- 3) Adecuación de los sitios para el almacenamiento temporal de los materiales a reutilizar. Se podrán reutilizar siempre y cuando no estén contaminados con materia orgánica, plásticos, maderas, papel, etc.;
- 4) Prohibir la utilización de zonas verdes o zonas de ríos, quebradas, humedales, cauces y sus lechos para la disposición temporal de materiales sobrantes de las actividades constructivas de los proyectos;
- 5) Los vehículos destinados al transporte de escombros no deben ser llenados por encima de su capacidad y la carga debe ir. Las volquetas deben contar con identificación en las puertas laterales que acredite el contrato al que pertenecen, empresa contratante, número del contrato, número telefónico de atención de quejas y reclamos y nombre del contratista. Los vehículos de carga solo podrán transitar por las vías y en los horarios establecidos según las reglamentaciones pertinentes;
- 6) El contratista debe limpiar las vías de acceso de los vehículos de carga como mínimo 2 veces al día de manera que garantice la no generación de aportes de material particulado a las redes de alcantarillado y de partículas suspendidas a la atmósfera;
- 7) Recolección de los desperdicios, basuras o elementos extraños presentes en la zona donde se realicen las obras. La limpieza general se realizará diariamente al finalizar la jornada, manteniendo en buen estado el sitio de trabajo. Estos materiales se colocarán en contenedores y se dispondrá temporalmente en un sitio previsto para tal efecto hasta ser recogido por la empresa de recolección de basura;
- 8) El contratista deberá contar con el personal dedicado a las labores de orden y limpieza del área general de la obra, limpieza de las áreas aledañas a la obra y mantenimiento de la señalización de la misma;
- 9) Los materiales sobrantes almacenados temporalmente no pueden interferir con el tráfico peatonal y/o vehicular, deben ser protegidos contra la acción erosiva del agua, aire y su contaminación. La protección de los materiales se hace con elementos tales como plástico, lonas impermeables o mallas, asegurando su permanencia, o mediante la utilización de contenedores móviles de baja capacidad de almacenamiento;

- 10) La disposición final de escombros debe realizarse en los sitios aprobados por autoridades competentes y la fiscalización;
- 11) Si se requiere de la ubicación de patios de almacenamiento temporal para el manejo del material reciclable de excavación, es requisito que el sitio elegido esté provisto de canales perimetrales con sus respectivas estructuras para el control de sedimentos, a éste sedimento se le debe dar el mismo tratamiento dado a los escombros;
- 12) Los trabajos de excavación se adelantarán preferiblemente en jornada diurna;
- 13) Las actividades relacionadas con las excavaciones, deberán ser debidamente señalizadas;
- 14) Una vez finalizadas las obras se deberá recuperar y restaurar el espacio público afectado y el área de los patios de almacenamiento, de acuerdo con su uso, garantizando la reconfiguración total de la infraestructura y la eliminación absoluta de los materiales y elementos provenientes de las actividades constructivas;
- 15) El material procedente del movimiento del suelo deberá depositarse provisionalmente en lugares seleccionados y aprobados previamente, que estén a cotas superiores al nivel medio de las aguas

Manejo de obras de concreto y materiales de construcción

Conjunto de medidas tendientes a controlar los efectos ambientales ocasionados por el manejo de agregados, materiales para construcción y concretos durante el desarrollo de las obras.

Tipo de medidas: preventivas, correctivas a ser fiscalizados por SENACSA

- 1) Cuando se requiera realizar la mezcla de concreto en el sitio de la obra, ésta debe realizarse sobre una plataforma metálica (no en el suelo), de tal forma que el lugar permanezca en óptimas condiciones. En caso de derrame de mezcla de concreto u otras, éstas se deberán recoger y disponer de manera inmediata. La zona donde se presentó el derrame se debe limpiar de tal forma que no quede evidencia del vertimiento ocurrido;
- 2) Se deben manejar en el frente de obra los materiales de construcción necesarios para una jornada laboral (1 día o 2 como máximo), el resto de materiales deben permanecer en los patios de almacenamiento;
- 3) Cuando el material de excavación pueda ser reutilizado se debe adecuar un sitio dentro del frente de obra para su almacenamiento temporal;
- 4) Los vehículos de transporte de materiales deben cumplir con lo establecido en el punto 5 de las medidas mencionadas en el punto anterior;
- 5) Los contenedores deben estar ubicados en un sitio estratégico de tal forma que sean de fácil acceso y al mismo tiempo no interfieran con el tráfico vehicular y peatonal;

Manejo de residuos líquidos, combustibles, aceites y sustancias químicas

Medidas de manejo ambiental dirigidas a disponer y controlar en forma adecuada el combustible, sustancias químicas y residuos líquidos.

Tipo de medidas: preventivas a ser fiscalizados por SENACSA

- 1) Prohibir el lavado, reparación y mantenimiento correctivo de vehículos y maquinaria en el área de la obra o sobre zonas verdes. Esta actividad debe realizarse en centros autorizados para tal fin;
- 2) En caso de requerirse abastecimiento de combustible para la maquinaria pesada en el frente de obra, éste se debe realizar mediante la utilización de un carrotanque (camión cisterna) que cumpla con las normas pertinentes;
- 3) Durante el abastecimiento de combustible se debe seguir el siguiente procedimiento:
 - Estacionar el camión cisterna donde no cause interferencia, de tal forma que quede en posición de salida rápida;
 - Garantizar la presencia de un extinguidor cerca del sitio donde se realiza el abastecimiento;
 - Verificar que no haya fuentes de ignición en los alrededores, tales como cigarrillos encendidos, llamas, etc.;
 - Verificar el correcto acople de las mangueras
 - El operador debe ubicarse donde pueda ver los puntos de llenado y en posición de rápido acceso a la bomba;
 - En caso de derrame o incendio seguir los procedimientos del plan de contingencia;
 - Reportar inmediatamente al interventor ambiental cualquier derrame o contaminación de producto;
- 1) El contratista deberá verificar quien le preste este servicio esté provisto de un plan de contingencia que contemple todo el sistema de seguridad, prevención, organización de respuesta, equipos, personal capacitado y presupuesto para la prevención y control de emisiones contaminantes y reparación de daños, que deberá ser presentado a la autoridad ambiental competente para su aprobación;
- 2) De requerirse mantenimiento de la maquinaria pesada (Engrases y chequeo de niveles de aceites y líquidos), se deberá colocar polietileno que cubra la totalidad del área donde se realizará esta actividad de tal forma que se evite contaminación del suelo por derrames accidentales. De realizarse mantenimiento se debe reportar el día y el sitio donde tuvo lugar y las razones que lo exigieron;
- 3) Cuando se presenten derrames accidentales de combustibles sobre el suelo, el contratista deberá dar aviso a las autoridades y atender el incidente removiendo el derrame inmediatamente;
- 4) Se prohíbe el almacenamiento temporal de combustibles en el campamento y en los frentes de obra;
- 5) Se prohíbe el vertido de aceites usados y demás materiales a las redes de alcantarillado o su disposición directamente sobre el suelo;
- 6) La utilización de productos químicos en el trabajo, implica la aplicación de varias practicas adecuadas como son;

- Realizar un inventario estricto de sustancias y productos químicos utilizados, levantando una clasificación de los mismos en función del tipo y del grado de los riesgos físicos y para la salud que entrañan;
 - Todos los productos químicos deberán llevar una marca que permita su identificación;
 - Los productos químicos peligrosos deberán llevar además una etiqueta fácilmente comprensible para los trabajadores, que facilite información esencial sobre su clasificación, los peligros que y las precauciones de seguridad que deban observarse;
- 7) Será obligatorio para tener y dar a conocer a sus empleados las Fichas de Datos de Seguridad que contengan información esencial detallada sobre su identificación, su proveedor, su clasificación, su peligrosidad, las medidas de precaución y los procedimientos de emergencia. De tales fichas se constituirá un registro que deberá ser accesible a todos los trabajadores interesados y sus representantes;
 - 8) Los empleadores deberán velar porque, cuando se transfieran productos químicos a otros recipientes o equipos, se conserve la identidad de estos productos y de todas las precauciones de seguridad que se deben tomar;
 - 9) Los empleadores deberán evaluar los riesgos inherentes de la utilización de productos químicos en el trabajo, y asegurar la protección de los trabajadores contra tales riesgos por los medios apropiados, y especialmente, esto se logrará mediante una estrategia de capacitación e información;
 - 10) Tratándose de sustancias catalogadas como peligrosas, además de lo señalado en esta ley, se restringe el almacenamiento, en tanques o contenedores, de productos tóxicos volátiles que venteen directamente a la atmósfera.

Manejo de aguas superficiales

Medidas de control y manejo de aguas superficiales y/o redes de alcantarillado que pueden verse afectadas por la construcción de las obras.

Tipo de medidas: preventivas, correctivas a ser fiscalizados por SENACSA

- 1) Si la obra se desarrolla aledaña a canales o fuentes naturales, éstas deben aislarse completamente de la obra mediante la instalación de malla fina sintética u otras que cubra la totalidad del frente de la obra y 5 metros más a cada uno de los lados, durante todo el tiempo de ejecución de la misma. La altura de la malla no puede ser inferior a 1.5 metros. Se debe proteger la ronda y evitar el aporte de sedimentos al lecho del cauce;
- 2) El contratista de la obra deberá tomar las medidas descritas en el Punto 2 (anterior) para garantizar que el cemento, limos o arcillas, no tenga como receptor final la red de alcantarillado o lechos y cursos de agua;
- 3) Adelantar como mínimo una limpieza mensual de los sumideros ubicados en el área de la obra;

- 4) Se prohíbe todo vertimiento de residuo líquido a las calles, calzadas, canales y cuerpos de agua;
- 5) Cuando las obras de drenaje de una construcción confluyan directamente a un cauce natural, el Contratista debe construir sedimentadores que garanticen la calidad de las aguas vertidas en corrientes naturales;
- 6) Se prohíbe cualquier tipo de maniobra sobre el cauce, en sus adyacencias o en sus hombros que afecte las condiciones físicas de la misma;
- 7) Se debe efectuar todas las actividades que se requieran para cuidar el curso natural del cauce;
- 8) Se debe realizar un Plan de Implementación especial en el que se detallen claramente todas las actividades a realizar para mitigar los efectos que se puedan producir sobre recursos hídricos. Se deben realizar gráficas de las áreas especiales destinadas para almacenamiento de material y las características de las mismas; de la misma forma elaborar un cronograma de trabajo de la maquinaria a utilizar, especificando las áreas y rutas por las cuales se tendría que movilizar dentro del frente de obra;
- 9) Se debe efectuar una limpieza diaria de los cauces, con el fin de evitar posibles obstrucciones de la misma por residuos que lleguen a ésta;
- 10) Se debe adecuar un sitio especial para el almacenamiento temporal de materiales (preferiblemente lejos de los cauces), el cual debe contener un cerramiento en malla fina sintética que evite la dispersión a causa de la acción erosiva del viento;
- 11) Sin importar el estado inicial en el que se encuentre el área del proyecto, una vez finalicen las obras, la zona se deberá entregar libre de basuras, escombros, materiales o cualquier tipo de desecho.

Manejo de vegetación

Actividades que se deben desarrollar en la obtención de los permisos exigidos para efectuar las actividades susceptibles de impactar en la flora del área circundante.

Tipo de medidas: preventivas a ser fiscalizados por SENACSA

- 1) Se debe realizar una evaluación detallada de toda la cobertura vegetal (inventario forestal del 100% de la vegetación arbustiva y arbórea) que se encuentre establecida en el área de influencia directa del proyecto, con el fin de conocer los individuos que se afectarían por la construcción de la obra o que vienen generando daños sobre la infraestructura existente y aquellos que pudiesen afectar de una u otra forma la estabilidad del proyecto, establecer y justificar los criterios técnicos que determinan el tipo de tratamiento que se debe aplicar (poda, traslado o tala), dependiendo del tipo de especie, afectación sobre la obra, estado mecánico y fitosanitario;
- 2) La capa orgánica extraída de los lugares en donde se realicen obras, debe reutilizarse para la conformación de las zonas verdes del proyecto;
- 3) Es responsabilidad del contratista asegurar la correcta reposición de la vegetación dañada, su mantenimiento y riego, con el fin de restaurar el área similar a las condiciones previas al impacto de la obra y prevenir la erosión, sedimentación y colmatación de recursos hídricos;

- 4) Limitar la remoción del suelo a lo estrictamente necesario;

Manejo de maquinarias y equipos

Medidas que mitiguen el impacto generado por la operación de la maquinaria.

Tipo de medidas: preventivas a ser fiscalizados por SENACSA

1. Los trabajos que generen polución sonora deberán realizarse entre las 7:00 y 20:00 horas. (Ley 1.100/97 de Polución Sonora);
2. El mantenimiento de los vehículos debe considerar la perfecta combustión de los motores, el ajuste de los componentes mecánicos, el balanceo y la calibración de las llantas;
3. Se recomienda a los contratistas emplear en la construcción de obras, vehículos de modelos recientes, con el objeto de evitar emisiones atmosféricas que sobrepasen los límites permisibles;
4. Se debe realizar mantenimiento a la maquinaria en centros autorizados (cambio de aceite y limpieza de filtros).

Higiene, Seguridad Industrial y Salud Ocupacional (Ver 9.2)

Plan de contingencia

Tipo de medidas: preventivas a ser fiscalizados por SENACSA

Accidentes de tránsito

Medidas a implementar:

- 1) Debe existir un grupo de primeros auxilios, el cual debe estar debidamente dotado con un vehículo apropiado que realice las veces de ambulancia para el transporte de heridos, en los casos que el frente de obra se encuentre muy alejado de centros de salud u hospitales;
- 2) Se debe contar siempre con los teléfonos de los centros de salud más cercanos al área del proyecto y en caso de alguna eventualidad se debe llamar inmediatamente a los mismos con el fin que sean ellos los que atiendan a los heridos resultantes del accidente;

Incendios

Pueden ser de origen químico, físico, mecánico o eléctrico.

Medidas a implementar:

1. La primera persona que observe el fuego, deberá dar la voz de alarma;
2. Combatir el fuego con los extintores más cercanos;
3. Suspender el suministro de la energía en el frente de obra y campamento;
4. Evacuar personas del frente de obra;
5. Suspender de inmediato el suministro de combustibles;

6. Llamar a los bomberos.

Derrames

Se puede producir en el desarrollo del abastecimiento de combustible a la maquinaria que se encuentra dentro de la obra.

Medidas a implementar:

1. La primera persona que observe el derrame deberá dar la voz de alarma;
2. Suspender inmediatamente el flujo del producto;
3. Mientras persista el derrame, se deben eliminar las fuentes de ignición en el área. Así;
4. Prohibir fumar en el área;
5. Impedir el actuar de interruptores eléctricos;
6. Impedir la desconexión de las tomas de corriente;
7. Provocar el corte de la electricidad en el área;
8. Interrumpir el flujo de vehículos en el área, ya que no se deben encender los motores de los vehículos localizados en el área bajo control;
9. Determinar hasta donde ha llegado el producto (líquido o vapor), tanto en superficie como de forma subterránea: Se necesita como mínimo un indicador de gas combustible para esto;
10. Evacuar el área y mantener el personal no autorizado fuera del área;
11. Colocar los extintores de polvo químico seco alrededor del área del derrame. No se debe aplicar agua sobre el producto derramado;
12. Tratar que el producto derramado quede confinado dentro del área en la que se presentó el derrame, construyendo diques de arena, tierra o sorbentes sintéticos, para evitar que el producto derramado fluya hacia otras zonas o penetre en las alcantarillas o ductos de servicios públicos;
13. En caso de grandes volúmenes de derrames, recoger el producto derramado con baldes de aluminio o plástico o material absorbente. Usar equipos de protección individual adecuados;
14. Si el volumen derramado es pequeño, se debe secar el combustible restante con arena, trapos, aserrín, esponjas o sorbentes sintéticos;
15. Llamar a los bomberos y a la policía si no puede controlar la emergencia;
16. Alertar a los vecinos sobre el peligro;
17. Reanudar la operación normal en el frente de obra, cuando el área esté libre de vapores combustibles.

Afectación a la salud de los trabajadores

Medidas a implementar:

1. Establecer pautas referentes a higiene y seguridad industrial, las cuales deben estar contempladas dentro de la capacitación de los obradores de la firma contratada para las obras;
2. Capacitar diariamente a los obreros acerca de los temas de higiene y seguridad ocupacional;
3. Controlar el uso adecuado de los equipos de protección individual;
4. Desarrollar un directorio con los teléfonos de emergencia (hospitales, puestos de salud, etc) y mantenerlo en lugar visible.
5. Disponer de agua potable en todo momento en la obra para los trabajadores
6. Limitar el horario de trabajo en caso de sitios y días expuestos a ola de calor.

9.11 Guía para realizar una consulta pública

Los procedimientos que fueron implementados para las consultas públicas realizadas en el marco del presente Programa, están en concordancia con la normativa aplicable y, además, se buscó que sean eficientes y eficaces para garantizar que la información sobre el proyecto y las audiencias públicas lleguen a todos los sectores involucrados y/o interesados.

i) Realización de la consulta pública

El proceso de consulta pública de los proyectos a financiarse con el Programa, comienza con la elaboración de un **Plan de consulta**, documento que considera la definición de los ítems que se mencionan a continuación.

- a) *Relevamiento e identificación de actores:* que incluye a los potenciales afectados por la ejecución del proyecto, o simplemente interesados en el proyecto, ya sea por los servicios que prestará a la zona en el futuro, o por eventuales riesgos que ellos atribuyan a la ejecución del proyecto o también por estar interesados en ofrecer informaciones y/o recomendaciones que, a criterio de ellos, podrían contribuir a mejorar algunos aspectos del mismo. Lo importante es que se tome los recaudos necesarios para que sean convocados todos estos actores señalados, incluyendo representantes de la sociedad civil organizada, como ONGs, comisiones vecinales, Comités de productores, vecinos colindantes con el predio de la obra, etc.
- b) *Local de la Consulta.* La elección del lugar adecuado, es muy importante para realizar la consulta, dado que debe ser accesible, debe quedar cerca de donde residen los actores – por lo menos la mayoría – y el lugar de la obra, y se debe fijar el horario que mejor les resulte a los invitados.
- c) *Considerar horarios y lugares convenientes.* Tal como se mencionó arriba, es necesario desarrollar estas reuniones en lugares que faciliten servicios de guardería; en horarios cuando los niños/as asisten a la escuela y que interfieran lo menos posible con horarios laborales. Se propondrá realizar en lugares accesibles que garanticen la participación de personas mayores y personas con algún tipo de discapacidad, y que se encuentren en un radio que permita asistir caminando o con un transporte público con facilidad, entre otras cuestiones.

- d) *Convocatoria.* Se utilizan todos los medios disponibles para la invitación, como por radio, correo electrónico, llamadas telefónicas, folletos, carteles, etc.

Para el caso de que sean identificados actores que podrían ser afectados negativamente por el proyecto, las invitaciones serán personalizadas, a fin de asegurar y documentar la invitación.

En todos los casos, se procura invitar a la consulta con una antecendencia mínima de una semana.

- e) *Divulgación.* Se pone a la disposición del público todos los documentos que forman parte del licenciamiento ambiental. Para esto, se determina uno o varios de los siguientes canales, los cuales debe ser seleccionados de acuerdo a las características del proyecto, sitio de consulta y actores participantes: copias impresas en centros comunitarios, bibliotecas, comisiones vecinales, en el local del Municipio, copias virtuales en la página del ejecutor, del municipio, etc., por un periodo de 15 (quince días) para posibilitar que la comunidad se informe adecuadamente;

- ii) Conducción y contenido de la consulta:

Las consultas públicas incluyen, como mínimo, las siguientes acciones:

- *Responsable de la consulta.* SENACSA como responsable, designa a uno o más de sus técnicos para efectuar la presentación de toda la información relacionada con la ejecución y operación del proyecto. En este caso, fueron designados 3 técnicos: uno para referirse a los aspectos contractuales y contenido del programa, otro que tiene a su cargo los diseños de las obras a ser construidas y el ultimo un especialista ambiental.
- Se realizan las consultas públicas para presentar la información básica sobre el proyecto, informar sobre las características de las obras a ser construidas, los posibles impactos ambientales y sociales negativos, las etapas del proyecto en que se presentarían esos impactos, y las medidas que se propone adoptar para evitar y/o mitigar esos impactos. Al finalizar la etapa de presentaciones, se solicitó a los presentes que soliciten aclaraciones, efectúen las recomendaciones, sugerencias que consideren pertinentes y presenten sus dudas
- Los procesos de consulta y participación ciudadana, son *diseñados e implementados con un enfoque de equidad de género*. Entre otras cosas, en la organización se tiene en cuenta las necesidades y aspiraciones diferenciadas de hombres y mujeres en el proceso de participación, como, por ejemplo, la selección del día, horario y lugar de las reuniones, probables impactos de los proyectos donde, hombres o mujeres, sean los más afectados, etc. En este sentido, se procedió de la siguiente forma:
 - a) Identificar la necesidad de hacer encuentros separados por grupos, atinentes a cuestiones que afecten diferente a hombres y mujeres.

- b) Tener en cuenta aspectos socio-culturales. En algunas circunstancias resulta más cómodo para las mujeres que las personas que faciliten las reuniones sean también mujeres.
- c) Se dispone de una guía de pautas que incluye preguntas específicas orientadas hacia las mujeres y temas que suelen ser de mayor preocupación para este grupo.
- d) Se tiene en cuenta que las “mujeres” constituyen un grupo muy heterogéneo (edad, condición socioeconómica, etnia, religión, etc.) y que dentro del mismo pueden existir diversos intereses y prioridades que deberán atenderse.

Estas consultas son programadas en el marco de las Políticas del Banco. De la misma forma, cuando la SEAM lo determine conforme le faculta la Ley N° 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental”, se llevarán a cabo los procesos de consulta.

Pero es importante que los técnicos seleccionados para las presentaciones, no-solo conozcan en detalle los aspectos técnicos del Programa, sino fundamentalmente los ambientales y sociales del mismo. También debe tener facilidad de comunicación en el idioma español, debe poder comunicarse fluidamente en idioma guaraní. Estos aspectos fueron considerados en las consultas realizadas.

iii) Aspectos importantes a considerar:

- Divulgación de la obra y sus beneficios.
- Delimitación de las áreas afectadas por la ejecución del proyecto.
- Presentar la legislación aplicable relacionada a la ejecución del proyecto
- Información previa sobre los cortes o suspensión de los servicios públicos por necesidades del trabajo o reubicación de los mismos
- Información sobre las posibles interferencias y trastornos momentáneos en las condiciones de vida de la población afectada durante la ejecución de los trabajos.
- Variaciones momentáneas o definitivas en la circulación del tránsito vehicular o peatonal.
- Información sobre los riesgos de accidentes durante la ejecución de las obras y las medidas de control a implementar, con el fin de prevenirlos. Asimismo, la colaboración que se requiere de la comunidad en este sentido.
- Presentar en detalle toda la información relacionada con el sistema de quejas y reclamos, los teléfonos disponibles, oficinas, referentes, etc.
- Información a la población afectada sobre aquellas dificultades o variaciones que sufra el proyecto e incomoden a la comunidad.
- Recuperación de las áreas y obras afectadas por el proyecto (zonas verdes, pavimentos, aceras, cunetas, arborización, etc.).
- Para el efectivo cumplimiento de estos objetivos, es de vital importancia obtener la colaboración de la población afectada a través de sus organizaciones vecinales.

iv) Para complementar este proceso de consultas, durante la ejecución del proyecto se implementarán las siguientes acciones:

- La contratista designa un responsable de entre sus personales, de preferencia el ingeniero residente, quien se encargará de establecer contacto con la comunidad, y será el único interlocutor para cualquier tipo de reclamo o conflicto que surja durante la construcción de la obra.

- Si existe una comisión vecinal, al inicio de la obra, se deberá explicar que habrá determinados momentos en que se podrían realizar trabajos de mayor complejidad y que estas comisiones serán debidamente informadas

v) Características del evento

Cada consulta pública tendrá una duración aproximada de 2 horas. El mismo será coordinado preferentemente por especialistas sociales con experiencia en dinámicas similares, garantizando que la presentación sea culturalmente adecuada. Se utilizarán materiales gráficos de apoyo, tales como presentaciones y videos, que faciliten la exposición. Todos los documentos consultados se encontrarán disponibles en copias impresas, que luego estarán accesibles en cada una de las sedes del gobierno municipal

vi) Elaboración del informe de la consulta publica

Una vez concluida la consulta pública, se deberá preparar un informe, que será remitido al Banco, el cual debe contener:

- Copia de todas las invitaciones cursadas a personas y organizaciones
- Copia de los textos utilizados para invitaciones radiales, de prensa, etc
- Copia de la agenda desarrollada el día del evento
- Copia de la planilla de asistencia el día del evento
- Copia de la presentación realizada por los técnicos de SENACSA
- Copia de las recomendaciones formuladas durante el evento
- Documentación fotográfica

Lecciones aprendidas en las consultas realizadas

Durante la preparación del presente documento, se realizaron un total de 5 consultas públicas, donde surgieron algunos aspectos que podrán mejorar las futuras consultas públicas y que serán incorporados en los procedimientos a ser implementados

- *Idioma Guaraní.* En el Paraguay, la mayoría de la población habla el idioma Guaraní, y en particular en el interior, si bien todos entienden el español – pero sin hablar este idioma – todos hablan el Guaraní. El hecho de aclararles que pueden realizar sus consultas y/o sugerencias utilizando el idioma nativo, es evidente la apertura que se observa entre los presentes. Los asistentes se sienten más a gusto cuando se utiliza este idioma, y se espera para las próximas consultas, que la gente intervenga mucho más activamente.
- *Invitaciones.* Con base en las recomendaciones surgidas en las consultas, se adoptarán las siguientes: a) Invitación casa por casa: se realizará la invitación en cada una de las viviendas ubicadas en el entorno de los predios donde serán construidas las obras, y b) también se invitaran a futuros usuarios de las nuevas oficinas a ser construidas. Fue una de las sugerencias de una de las consultas realizadas.

- *Local para la consulta. En las consultas realizadas, se escogieron locales muy conocidos por la población, como los locales Municipales o Gobernaciones. Pero estos locales hacen con que asistan más las autoridades locales pero los vecinos y potenciales afectados en menor medida. Por dicho motivo se buscara un local que este más próximo de la obra.*
- *Horario. Otro de los aspectos observados en las consultas, es el horario en que se realiza. Se estima que se podría dar una mayor participación si se realizara a última hora de la tarde, cuando ya termino el horario laboral.*

9.12 Plan de adecuación de los laboratorios

El PGAS para los laboratorios será definido después de haberse realizado una auditoría ambiental de los mismos.

Las recomendaciones del consultor contratado por el Banco para realizar el diagnóstico y efectuar la propuesta de fortalecimiento de los Laboratorios, están orientados a prevenir y mitigar potenciales impactos ambientales. La implementación de las recomendaciones señaladas por el consultor, de hecho constituyen medidas de mitigación por dos razones: a) con los nuevos equipos a ser adquiridos se reducirá significativamente el tiempo volumen de residuos tóxicos generados en cada análisis; y b) al disminuir el tiempo y los residuos, también se reduce el tiempo de exposición del personal.

Este mismo consultor, elaboró un diagnóstico de los laboratorios y, sobre la base de sus resultados, el mismo propuso una serie de recomendaciones en diversos aspectos como: i) elaboró una lista de los equipos que deben ser adquiridos por Senacsa con el objeto del fortalecimiento que, además de mejorar su eficiencia, reduzca los riesgos de contaminación; ii) propuso un Sistema Informático de Gestión de Laboratorio; iii) la creación de una red de Laboratorios de Senacsa; iv) Incrementar los controles de productos biológicos y la producción de reactivos; v) un plan de capacitación del personal de Laboratorio; vi) la acreditación en Normas de Calidad – ISO 17025; y vi) un Plan de Mantenimiento y Calibraciones de Equipos. Todo esto con financiamiento del Programa.

Realización de la Auditoría de los Laboratorios

Si bien las inversiones a ser realizadas con fondos del Programa, además de mejorar sustancialmente el funcionamiento de los laboratorios, también se constituirá en medida de mitigación de los riesgos ambientales que hoy representa las condiciones de su funcionamiento, se propone implementar una serie de medidas antes de la compra de los equipos como:

- i) Realización de una Auditoría Ambiental (AA)

Se propone realizar una auditoría de gestión que permita evaluar los procesos que viene desarrollando los laboratorios del Senacsa en todos sus aspectos, como:

A. Diagnóstico

- a) Aspectos de seguridad del personal - Protocolos y procedimientos
- b) Utilización de equipos adecuados por el personal
- c) Manejo de insumos – recepción, almacenamiento, manipuleo
- d) Manejo de restos de materiales del laboratorio, identificando los catalogados como “peligrosos”
- e) Manejo de residuos desde su generación hasta su disposición final – señalización y certificados de disposición adecuada
- f) Mecanismos y procedimientos de control de residuos
- g) Monitoreos y controles sobre la planta de tratamiento de residuos líquidos e incinerador¹⁷
- h) Licencias ambientales – Necesidad de elaboración y/o actualización de los EIA requeridos por la SEAM
- i) Reglamentos específicos de los laboratorios, vigencia, cumplimiento, necesidad de actualización
- j) Planes de contingencia, periodicidad de su puesta en prueba –resultados de los simulacros
- k) Activos y pasivos ambientales
- l) Identificación de riesgos por uso de equipos obsoletos o inadecuados
- m) Cumplimiento de las normativas vigentes en cuanto a seguridad, higiene y ambiente
- n) Verificación de registros
- o) Jerarquización de los hallazgos: identificar riesgos reales y potenciales;

B. Recomendaciones

Para elaborar sus recomendaciones el consultor contratado deberá tener en cuenta el escenario actual en que operan los laboratorios, y el nuevo que se presentará con la adquisición de los equipos con fondos del Programa. El objetivo general debe estar orientado a corregir, actualizar, ampliar y mejorar los procedimientos operacionales vigentes en los laboratorios, con el objeto de reducir los riesgos y aumentar las condiciones de seguridad, principalmente para los técnicos que trabajan en los mismos.

ii) Plan de Implementación de las recomendaciones de la AA

Con base en los resultados encontrados en la AA, el consultor deberá efectuar sus recomendaciones con cada una de las medidas propuestas para atender cada uno de los resultados encontrados durante su trabajo. Es importante incluir, por separado y bien identificado, cada problema identificado con sus respectivas medidas, e incorporarlas en un Plan de implementación donde esté perfectamente señalado: acciones propuestas, responsables, costos, y fechas para la implementación de las recomendaciones de la AA. Este Plan debe incluir un cronograma de ejecución de las actividades que sea compatible con el cronograma de desarrollo del Programa.

¹⁷ Esto incluirá, entre otros, evidencia del servicio de retiro y disposición final de los efluentes que actualmente se vierten en el tanque de concreto subterráneo.

X. ANEXOS

10.1 Anexo 1. Cronograma de ejecución de las obras



PLANILLA DE OBRAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
PROPIETARIO: Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal (SENACSA)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
UBICACIÓN : San Lorenzo , Km 10 ½, Ruta Mcal Estigarribia																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
OBRA : Construccion Oficina Regional Filadelfia - Dpto. de Boquerón																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
CRONOGRAMA DE OBRAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
ITEM	RUBRO	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
TRABAJOS PRELIMINARES																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
2	Limpieza del terreno																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				

PROGRAMA DE GESTIÓN DEL RIESGO EN SANIDAD ANIMAL- PR- L1148

ENVARILLADO																										
18	Envarillado sobre las aberturas																									
REVOQUE DE PARED																										
19	Revoque fino de pared interior/exterior con hidrofugo y terminacion al fieltro																									
COLOCACION DE TECHO																										
20	Provision y colocacion de Techo de CHAPA TERMICO-ACUSTICO N°27 CON ESTRUCTURA METALICA																									
21	Provision y colocacion de cielorraso de PVC																									
PISO																										
22	Contrapiso de cascote apisonado 0,08																									
23	Piso porcelanato con carpeta																									
24	Zocalo de porcelanato																									
PROVISION Y COLOCACION																										
25	Provision y colocacion de azulejo 25x40 en baños y cocina																									
26	Provision y colocacion de cortinas verticales																									
27	Provision y Colocaciòn de Area de Cocina																									
28	Provision y colocacion de mueble para atencion al publico (ventana) de acuerdo al detalle																									
29	Provision y Colocacion de rejas en ventana 1,60x1,20m																									
30	Provision y colocacion de cartel con leyenda de Senacsa																									
31	Provision y colocacion de estructura metalica caño cuadrado de 10x10m para letrero altura:3,50m																									
32	Provision y colocacion de mamparas de eucatex para divisoria de inodoros en baño, incluye puerta de 0,60 m																									

PROGRAMA DE GESTIÓN DEL RIESGO EN SANIDAD ANIMAL- PR- L1148

INSTALACION DE FONTANERIA SANITARIA																										
33	Provision y colocacion de mesada estructura de mamposteria de ladrillo comun con revestimiento de porcelanato clase C en cocina																									
34	Provision y colocacion de pileta de cocina de acero inoxidable una bacha																									
35	Provision y colocacion de inst. de agua corriente para baños																									
36	Provision y colocacion de inst. de agua corriente para pileta de cocina																									
37	Provision y coloc de canilla para pileta de cocina																									
38	Provision y colocacion de llave de paso tipo bronce para Canilla de patio																									
39	Provision y colocacion de inst.de desagüe cloacal de baños																									
40	Caño de ventilacion PVC Ø 50 mm.																									
41	Caño PVC Ø100																									
42	Desague cloacal completo de pileta hasta el 1er. Registro(considerando el desengrasador)																									
43	Construccion de camara septica																									
44	Construccion de pozo ciego																									
45	Canaleta y bajadas de chapas galvanizadas D= 33																									
ARTEFACTOS SANITARIOS																										
46	Inodoro con cisterna alta, tapa de plástico																									
47	Lavatorio con pedestal																									
48	Espejo 1,20 x 0,50 cm																									
49	Jabonera de embutir																									
50	Toallera																									
51	Portarrollo																									
52	Percha simple																									
53	Canilla cromado para lavatorios																									
54	Canilla cromado de ducha Ø 1/2"																									
55	Ducha electrica																									

PROGRAMA DE GESTIÓN DEL RIESGO EN SANIDAD ANIMAL- PR- L1148

INSTALACION DE SEÑALES DEBILES																									
56	Boca de telefono																								
57	Boca de internet																								
INSTALACION ELECTRICA																									
58	Pilar de mampost/par acometida 0,45x0,45x1,70																								
59	Acometida trifásica con cable preensamblado 4x25 y limitadora hasta 45 A																								
60	Entrada subterránea desde el puesto de medición hasta el tablero principal																								
61	Alimentación a llaves de luces, ventilador de techo, artefactos eléctricos de 2mm2, ducha calefon, circuito de AA, llaves termomagneticas																								
62	Provision y colocacion de toma con tierra para computadora , con jabalina																								
63	Provisión y colocación de Tablero General p/ 20 llaves termomagneticas c/ barra neutro																								
64	Provisión y colocación de Tablero Seccional p/ llaves termomagneticas c/ barra neutro																								
65	Provision y colocacion Ventiladores de techo de 56"																								
66	Provisión y colocación de artefactos fluorescentes 2 x 40 W - equipo completo(tipo colgante)																								
67	Provisión y colocación de artefactos fluorescentes 1 x 40 W - equipo completo																								
68	Provision, colocacion e instalacion de ducha electrica																								
69	Provision, colocacion e instalacion de AA de 18000 BTU Frio/Caliente																								
70	Iluminacion para cartel, reflectores de 150 watt, con cableado subterraneo monofasico																								
CONSTRUCCION DE REGISTRO																									
71	Registro 40x40x60 para desagüe cloacal																								
72	Registro 60x60x60 para desagüe cloacal																								
73	Registro 30x30x30 con rejilla metalica para desagüe pluvial																								

PROGRAMA DE GESTIÓN DEL RIESGO EN SANIDAD ANIMAL- PR- L1148

SERVICIO DE CARPINTERIA DE MADERA																							
74	Puerta placa de madera en cedro de 1ra una hoja (completo incluye cerradura) 0.80 x 2.10 mts.																						
75	Puerta placa de madera en cedro de 1ra una hoja (completo incluye cerradura) 0.70 x 2.10 mts.																						
76	Contramarco																						
77	Marco Recto de 0.15 cm para puerta de 2.10 alto de ybyrapyta 0.80																						
78	Marco Recto de 0.15 cm para puerta de 2.10 alto de ybyrapyta 0.70																						
SERVICIO DE CARPINTERIA METALICA																							
	Aberturas en Blindex																						
79	Ventana corrediza vidrio templado de espesor 8mm de 1,60x1,20 mts (completo incluye cerradura y herrajes)																						
80	Ventana fija de vidrio templado de espesor 8mm (completo incluye cerradura y herrajes) fachada principal en dos niveles																						
81	Puerta de vidrio temp blindexde dos hojas corredizo de 10 mm de 2,00x2,10 mts (completo incluye cerradura y herrajes) fachada principal, acceso de personal y sala de reuniones																						
82	Ventana de Blindex tipo basculante 0.60 x 0.60 m para baños (completo)																						
SERVICIO DE PINTURA																							
83	De paredes interior y exterior al latex con enduido																						
84	De aberturas de madera al barniz																						
85	De rejas metalicas al sintetico																						
86	De canaletas y bajadas al sintetico																						

PROGRAMA DE GESTIÓN DEL RIESGO EN SANIDAD ANIMAL- PR- L1148

EXTERIORES																									
87	Construccion de muralla perimetral; incluye zanja para cimineto, cimiento de PBC de 0,45 x0,80, mamposteria de nivelacion ladrillo comun y mamposteria de elevacion de ladrillo hueco altura de 2,00 en los laterales con pilares de hormigon armado de 0,15m x 0,20m c/3m y en la fachada frontal muralla hasta 0,70m de elevacion con rejas hasta una altura de 2,00 m																								
88	Piso de Canto Rodado(guarda obra perimetral, acceso peatonal y vehicular) con contrapiso de cascote esp. 0,8																								
89	Construccion de Vereda de canto rodado de 3m frontal con contrapiso de cascote esp. 0,8																								
90	Porton de abrir basculante de reja 3x2 m automatizado																								
91	Porton peatonal de 4x2 m de reja según diseño																								
92	Provision y colocacion de rejas frontal																								
93	Construccion de Mastil																								
94	Relleno y compactacion de patio posterior																								
95	Revoque de muralla perimetral																								
96	Pintura de muralla perimetral																								
SISTEMA PREVENCIÓN DE INCENDIO																									
97	Luz de emergencia																								
98	Detector Humo Calor																								
99	Cartel indicador de Salida de emergencia																								
100	Extintores P.Q.S																								
101	Alarma audiovisual																								
102	Pulsador manual																								
103	Panel central de control																								
104	Llave termomagnética del SPI ubicado en el Tablero Principal con disyuntor diferencial e interruptor																								
105	Sistema de prevención de incendio																								
106	LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS																								

10.2 Anexo 2. Informe de consultas públicas