

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p> 	<p>EIAp – OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRITICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 – AZOTEY (152KM).</p>
--	--	--

DIRECCION DE GESTION SOCIO AMBIENTAL

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

**OBRA DE MEJORAMIENTO DE
ZONAS CRITICAS DE LA RUTA
NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA
CRUCE 6000 – AZOTEY (152KM).**

OCTUBRE

2025

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p> 	<p>EIAp - OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 - AZOTÉY (152KM).</p>
--	--	--

Tabla de Contenido

1.	DATOS DEL PROPONENTE.....	6
2.	ANTECEDENTES.....	6
2.1.	BENEFICIOS ESPERADOS DEL PROYECTO.....	7
2.1.1.	BENEFICIOS SOCIOECONÓMICOS:.....	7
2.1.2.	BENEFICIOS AMBIENTALES:	8
2.1.3.	BENEFICIOS INSTITUCIONALES Y ESTRATÉGICOS	8
3.	OBJETIVOS.....	8
3.1.	OBJETIVO GENERAL.....	8
3.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	8
3.3.	JUSTIFICACIÓN	9
4.	DESCRIPCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS ANALIZADAS.....	10
4.1.	ALTERNATIVA 0: ESTADO ACTUAL	11
4.2.	ALTERNATIVA 1: MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA EXISTENTE (PROPUESTA)	11
5.	ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	12
5.1.	CRONOGRAMA ESTIMATIVO DE EJECUCIÓN	17
6.	ÁREA DE ESTUDIO	21
6.1.	UBICACIÓN.....	22
6.1.1.	DEPARTAMENTOS Y DISTRITOS ABARCADOS	22
6.1.2.	Coordenadas geográficas aproximadas	23
6.2.	ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA.....	23
6.3.	ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA.....	23
7.	DESCRIPCIÓN DEL MEDIO	25
7.1.	ECORREGIÓN SELVA CENTRAL.....	25
7.1.1.	LIMITES, SUPERFICIE Y COMPOSICIÓN POLÍTICA.....	25
7.1.2.	FLORA Y FAUNA	26
7.1.3.	CLIMA.....	26
7.1.4.	GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	26
7.1.5.	HIDROLOGÍA	27
7.1.6.	ÁREAS SILVESTRES Y PARQUES PROTEGIDOS.....	27

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p>		<p>EIAp – OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 – AZOTEY (152KM).</p>
--	---	--	--

7.2.	DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.....	28
7.2.1.	POBLACIÓN	29
7.2.2.	CLIMA.....	29
7.2.3.	HIDROLOGÍA	30
7.2.4.	USO DEL SUELO.....	30
7.2.5.	FAUNA Y FLORA	30
7.2.6.	COMUNIDADES INDÍGENAS	30
7.2.7.	ECONOMÍA Y EMPLEO.....	31
7.2.8.	EDUCACIÓN	32
7.3.	DEPARTAMENTO DE CONCEPCIÓN.....	32
7.3.1.	POBLACIÓN	32
7.3.2.	CLIMA.....	32
7.3.3.	HIDROLOGÍA	33
7.3.4.	USO DEL SUELO.....	33
7.3.5.	FLORA Y FAUNA	33
7.3.6.	COMUNIDADES INDÍGENAS	34
7.3.7.	ECONOMÍA.....	35
7.3.8.	EDUCACIÓN	35
8.	DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO	36
8.1.	DIAGNOSTICO SOCIAL	36
8.1.1.	IDENTIFICACIÓN DE COMUNIDADES INDÍGENAS.....	36
a)	Caracterización de las comunidades indígenas y su medio	37
b)	Participación de la comunidad indígena.....	38
c)	Resultados de la consulta con la comunidad indígena	39
8.2.	DIAGNOSTICO AMBIENTAL.....	41
8.2.1.	ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS	41
8.2.2.	HIDROLOGÍA	42
8.2.3.	PASIVOS SOCIOAMBIENTALES	44
9.	APLICACIÓN DE LAS FICHAS DE EVALUACIÓN AMBIENTAL PRELIMINAR (FEAP).....	46

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p> 	<p>EIAp - OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 - AZOTEY (152KM).</p>
--	---	--

9.1.	FEAP PROYECTO DE OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 – AZOTEY (152KM).	.....	¡Error! Marcador no definido.
10.	CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS...		¡Error! Marcador no definido.
10.1.	LA CONSTITUCIÓN NACIONAL	.....	¡Error! Marcador no definido.
10.2.	LEYES NACIONALES	.....	¡Error! Marcador no definido.
10.3.	DECRETOS	.....	¡Error! Marcador no definido.
10.4.	RESOLUCIONES	.....	¡Error! Marcador no definido.
10.5.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES GENERALES (ETAG) VERSIÓN 2023.	.....	¡Error! Marcador no definido.
11.	DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS..		¡Error! Marcador no definido.
11.1.	MÉTODO: LISTA DE CHEQUEO DE IMPACTOS AMBIENTALES		¡Error! Marcador no definido.
12.	METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES IDENTIFICADOS	.....	¡Error! Marcador no definido.
12.1.	CRITERIOS ADOPTADOS PARA LA EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LOS IMPACTOS	.....	¡Error! Marcador no definido.
12.2.	MATRIZ CAUSA-EFECTO (LEOPOLD)	.....	¡Error! Marcador no definido.
12.3.	GRÁFICO DE INTERACCIONES	.....	¡Error! Marcador no definido.
12.4.	LIMITACIONES DE LA METODOLOGÍA...		¡Error! Marcador no definido.
12.5.	RESULTADOS DE LA MATRIZ DE EVALUACIÓN ...		¡Error! Marcador no definido.
12.5.1.	ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	.....	¡Error! Marcador no definido.
12.5.2.	ETAPA DE OPERACIÓN	.....	¡Error! Marcador no definido.
13.	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS)	.....	47
13.1.	MITIGACIÓN DE IMPACTOS DIRECTOS	.....	48
13.2.	MITIGACIÓN DE IMPACTOS INDIRECTOS	.....	49
13.2.2.	PROGRAMA DE APOYO A COMUNIDADES INDÍGENAS	.....	53
13.2.	SERVICIOS AMBIENTALES	.....	54
14.	CONCLUSIONES	.....	55
15.	EQUIPO CONSULTOR	.....	56

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p>		<p>EIAp – OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 – AZOTEY (152KM).</p>
--	---	--	--

15.1.	CONSULTOR LÍDER	56
15.2.	EQUIPO TÉCNICO	56
16.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	56
17.	ANEXOS.....	58
17.1.	Planilla de Diagnostico de Comunidad Indígena Vy’a Pave.....	58



Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p>	 <p>EIAp – OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 – AZOTEY (152KM).</p>
--	---	--

1. DATOS DEL PROPONENTE

Proponente	Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, MOPC
RUC	80004239-5
Dirección Administrativa	Oliva 411 c/ Alberdi
Ciudad	Asunción, Paraguay
Teléfono / Fax	595-21-4149000
Correo electrónico	comunicaciones@mopc.gov.py
Página web	www.mopc.gov.py
Responsable	Ing. Claudia Centurión, Ministra
Representante Legal ante el MADES	Abg. Guadalupe Rivas Royg, Directora de la Dirección de Gestión Socio Ambiental (DGSA)
Dirección responsable de la ejecución	Dirección de Vialidad a través de la Unidad Ejecutora de Proyectos GMANS

Tabla 1. Identificación proponente. Fuente: propia, 2025.

2. ANTECEDENTES

El Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC), a través de la Dirección de Vialidad y con la supervisión de la Dirección de Gestión Socioambiental (DGSA), ha programado la ejecución del Proyecto de Mejoramiento de Zonas Críticas de la Ruta PY08, tramo: Rotonda Cruce 6000 – Azotey, con una longitud aproximada de 151 km, abarcando los departamentos de San Pedro y Concepción, en la Región Oriental del Paraguay.

Este proyecto forma parte del Programa de Conservación y Mantenimiento de la Red Vial Nacional, que tiene como finalidad mejorar la transitabilidad, seguridad y durabilidad de las principales rutas del país, en consonancia con los objetivos del Plan Nacional de Infraestructura del Transporte (PNIT) y el Plan Maestro Vial 2030, impulsados por el MOPC.

La Ruta PY08, conocida también como Ruta Dr. Blas Garay, constituye un eje estructurante del sistema vial nacional, ya que conecta regiones productivas del centro y norte del país con el resto del territorio, facilitando el transporte de bienes, servicios y personas, y promoviendo la integración territorial y económica. Debido al deterioro de ciertos tramos y a las condiciones climáticas adversas, se han identificado zonas críticas que requieren intervenciones de mantenimiento periódico y correctivo para asegurar la continuidad y eficiencia del tránsito.

El alcance de las obras comprende la rehabilitación y mantenimiento de sectores deteriorados, incluyendo limpieza de franjas de dominio, reparación de drenajes, bacheos superficiales y profundos, fresado y colocación de nuevas carpetas asfálticas, reposición de señalización y defensas metálicas, entre otras actividades técnicas establecidas en el PBC (MOPC, 2024).

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p> 	<p>EIAp – OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 – AZOTÉY (152KM).</p>
--	---	--

El proyecto se enmarca en la política pública de Compras Sostenibles del Estado Paraguayo, que promueve la incorporación de criterios ambientales y sociales en los procesos de contratación pública, conforme a la Ley N° 7021/22 “De Suministro y Contrataciones Públicas” y su Decreto Reglamentario. Asimismo, el diseño y ejecución de las obras deberán ajustarse a las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales (ETAG 2023), que establecen los procedimientos para la gestión ambiental y social durante las fases de construcción, operación y mantenimiento de proyectos viales (MOPC, 2023).

En cumplimiento de la Ley N° 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental” y su Decreto Reglamentario N° 453/13, el proponente somete el presente Estudio de Impacto Ambiental (EIA) al Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), a fin de evaluar los posibles impactos sobre el medio físico, biológico y social, y definir las medidas de mitigación, control y compensación necesarias para garantizar la sostenibilidad ambiental del proyecto.

2.1. BENEFICIOS ESPERADOS DEL PROYECTO

La ejecución del Proyecto de Mejoramiento de Zonas Críticas de la Ruta PY08, tramo Rotonda Cruce 6000 – Azotey (151 km), generará impactos positivos significativos a nivel regional y nacional, contribuyendo al fortalecimiento de la infraestructura vial, la integración territorial y el desarrollo sostenible de los departamentos de San Pedro y Concepción.

2.1.1. BENEFICIOS SOCIOECONÓMICOS:

- a) Mejora de la conectividad regional: la intervención permitirá restablecer y mantener condiciones óptimas de transitabilidad en un tramo estratégico de la red nacional, reduciendo los tiempos de viaje y los costos de transporte de bienes y personas. Esto favorecerá la integración entre zonas rurales productivas y centros urbanos de distribución, fortaleciendo el acceso a mercados, servicios de salud y educación.
- b) Impulso al desarrollo local: la ejecución de las obras generará empleos directos e indirectos, priorizando la contratación de mano de obra local, lo cual dinamizará la economía regional y favorecerá la circulación de ingresos en las comunidades próximas al corredor vial.
- c) Fortalecimiento de la seguridad vial: mediante la reparación de la superficie de rodadura, señalización horizontal y vertical, y reposición de defensas metálicas, se espera una reducción significativa de accidentes de tránsito, especialmente en zonas críticas previamente identificadas por el MOPC y la Policía Caminera.
- d) Apoyo a la producción y competitividad: el mejoramiento de la Ruta PY08 facilitará el transporte de productos agropecuarios, forestales e industriales, contribuyendo al fortalecimiento de las cadenas productivas del norte del país, así como al acceso a puertos y centros logísticos nacionales e internacionales.

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p>	 <p>EIAp – OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 – AZOTEY (152KM).</p>
--	---	--

2.1.2. BENEFICIOS AMBIENTALES:

- a) Reducción de la erosión y del polvo en suspensión: las intervenciones de bacheo, drenaje y sellado de fisuras permitirán estabilizar los suelos y disminuir la emisión de material particulado (PM₁₀ y PM_{2.5}), contribuyendo a una mejor calidad del aire y menor afectación a la salud pública y ecosistemas adyacentes.
- b) Optimización del drenaje pluvial: la rehabilitación y limpieza de zanjas y alcantarillas favorecerá un adecuado escurrimiento de las aguas, reduciendo los riesgos de inundación y sedimentación en zonas bajas.
- c) Cumplimiento de criterios de sostenibilidad: conforme a las ETAG 2023 del MOPC, el proyecto incorporará medidas de gestión ambiental orientadas a la prevención de contaminación de suelos y aguas, manejo responsable de residuos y control de emisiones, alineadas con los objetivos de las Compras Públicas Sostenibles promovidas por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP).

2.1.3. BENEFICIOS INSTITUCIONALES Y ESTRATÉGICOS

- a) Fortalecimiento de la gestión pública: el proyecto se enmarca dentro del Plan Nacional de Infraestructura Vial, consolidando la capacidad técnica e institucional del MOPC para gestionar obras bajo criterios ambientales, sociales y económicos sostenibles.

En conjunto, la implementación del proyecto contribuirá a una mayor seguridad vial, eficiencia en el transporte, desarrollo socioeconómico local y fortalecimiento ambiental, posicionándose como una intervención de alto valor estratégico para la región norte del país.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Dar cumplimiento a la normativa legal ambiental vigente, específicamente con la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y sus Decretos Reglamentarios N° 453/13 y N° 954/13.

Garantizar la viabilidad desde el punto de vista socio ambiental, con énfasis en la seguridad de la población que habita dentro del área de influencia.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar la línea base ambiental y social del área de influencia directa e indirecta del proyecto, identificando sus principales componentes físicos, bióticos y socioeconómicos.

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p> 	<p>EIAp – OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 – AZOTEY (152KM).</p>
--	---	--

- Identificar y valorar los impactos ambientales y sociales asociados a cada etapa de la obra (preparación, ejecución, operación y mantenimiento).
- Proponer un Plan de Gestión Ambiental (PGA) que contemple medidas de prevención, mitigación, compensación y monitoreo de impactos, con énfasis en la protección de los recursos hídricos, la biodiversidad y la seguridad de las comunidades locales.
- Establecer lineamientos de cumplimiento legal y normativo, considerando la legislación ambiental nacional, los estándares del MADES y las políticas internacionales aplicables a la infraestructura vial sostenible.
- Fomentar beneficios sociales y económicos locales, promoviendo la contratación de mano de obra de la zona y la implementación de medidas de seguridad vial y ocupacional.

3.3. JUSTIFICACIÓN

El presente Proyecto de Mejoramiento y Mantenimiento de Zonas Críticas de la Ruta PY08 responde a la necesidad urgente de asegurar la funcionalidad, seguridad y sostenibilidad de uno de los principales corredores viales del norte de la Región Oriental del Paraguay.

La Ruta PY08 “Dr. Blas Garay” cumple un papel estratégico en la red nacional de transporte, conectando importantes áreas agrícolas y ganaderas de los departamentos de San Pedro y Concepción con el resto del país, y sirviendo como vía de acceso hacia la frontera norte. En los últimos años, debido al deterioro progresivo de la carpeta asfáltica, el deficiente drenaje pluvial y la alta carga vehicular, se han identificado zonas críticas que afectan la transitabilidad, incrementan los costos de operación vehicular y generan riesgos para los usuarios.

Desde el punto de vista técnico, el mantenimiento periódico y correctivo es indispensable para prolongar la vida útil del pavimento, optimizar la inversión pública ya realizada y evitar la degradación estructural de la vía, lo cual demandaría en el futuro obras de mayor costo e impacto. La intervención propuesta —que incluye bacheos, fresado, limpieza de drenajes, riegos de liga e imprimación, y reposición de señalización— permitirá restablecer las condiciones de servicio conforme a los estándares del MOPC.

En el ámbito social y económico, la obra tendrá un efecto directo sobre la calidad de vida de las comunidades rurales, al mejorar la conectividad, reducir tiempos de viaje, facilitar el acceso a servicios básicos y fortalecer el comercio regional. La vía constituye un corredor de integración para el transporte de granos, productos cárnicos y forestales, por lo que su mantenimiento resulta fundamental para la competitividad del sector productivo local.

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p> 	<p>EIAp – OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 – AZOTEY (152KM).</p>
--	---	--

Desde la perspectiva ambiental, el proyecto se considera de bajo impacto relativo, ya que las actividades se desarrollarán sobre infraestructura vial existente, dentro de la franja de dominio establecida. Sin embargo, se reconoce la necesidad de implementar medidas de mitigación, control y seguimiento conforme a las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales (ETAG 2023), que promueven la gestión adecuada de residuos, el control de emisiones, la protección del suelo y del drenaje natural, y la prevención de impactos sobre la flora, fauna y comunidades humanas cercanas.

Asimismo, la ejecución de la obra contribuye al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030, particularmente el ODS 9 (Infraestructura e Innovación) y el ODS 11 (Ciudades y Comunidades Sostenibles), al fomentar una infraestructura resiliente, segura y ambientalmente responsable.

Por tanto, la justificación del presente proyecto se sustenta en tres pilares fundamentales:

- Necesidad técnica: asegurar la operatividad y durabilidad del corredor vial.
- Relevancia socioeconómica: mejorar la conectividad, seguridad y productividad regional.
- Sostenibilidad ambiental: garantizar la compatibilidad del proyecto con el entorno natural y social mediante una gestión ambiental responsable.

En este marco, el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) se elabora como requisito establecido por la Ley N° 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental”, a fin de identificar los posibles impactos del proyecto y definir las medidas de prevención, mitigación y compensación que aseguren su viabilidad ambiental y social.

4. DESCRIPCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS ANALIZADAS

Con el objetivo de mejorar la transitabilidad, la conectividad regional y la seguridad vial del tramo Rotonda Cruce 6000 – Azotey de la Ruta Nacional PY08 “Dr. Blas Garay”, se analizaron dos alternativas principales de intervención. El tramo tiene una longitud total aproximada de 152 km, abarcando los departamentos de San Pedro y Concepción, atravesando distritos como Lima, Santa Rosa del Aguaray, Liberación, Guayaibí, Tacuatí, Yby Yau y Azotey.

El corredor vial constituye una vía estratégica para el transporte agropecuario y el acceso a comunidades rurales, por lo que su mejoramiento se enmarca dentro del programa de fortalecimiento de la infraestructura vial nacional del MOPC.

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p> 	<p>EIAp – OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 – AZOTEY (152KM).</p>
--	--	--

4.1. ALTERNATIVA 0: ESTADO ACTUAL

Esta alternativa corresponde a la no ejecución del proyecto, manteniéndose la vía en sus condiciones actuales de pavimento deteriorado.

En su estado actual, la ruta presenta:

- Calzada variable entre 6 y 7 metros, con baches, erosiones y deficiencias en el sistema de drenaje.
- Falta de señalización y dispositivos de seguridad vial, lo que incrementa el riesgo de siniestros.
- Reducción de la velocidad operativa por presencia de baches, escurrimientos superficiales y deterioro de las capas de rodadura.

Desde el punto de vista socioeconómico, esta alternativa implica la continuidad de las limitaciones en la conectividad regional, dificultando el acceso a mercados, servicios de salud y educación, y afectando negativamente la competitividad de los productores locales.

En términos ambientales, si bien la alternativa 0 evitaría impactos asociados a la fase constructiva, mantendría impactos indirectos negativos como:

- Aumento de emisiones por mayor tiempo de recorrido y consumo de combustible.
- Continuación del deterioro de los drenajes naturales por erosión.
- Incremento del aislamiento social en temporadas de intransitabilidad.

Por tanto, esta alternativa no resulta viable, ya que no responde a las necesidades actuales de desarrollo regional ni a los objetivos de conectividad del MOPC.

4.2. ALTERNATIVA 1: MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA EXISTENTE (PROPUESTA)

La Alternativa 1 contempla la ejecución de obras de mejoramiento en los puntos críticos identificados a lo largo de los 152 km del tramo de la Ruta Nacional PY08, con el fin de optimizar las condiciones de transitabilidad, drenaje y seguridad vial.

Las obras incluyen:

- Rehabilitación estructural del pavimento existente mediante bacheo profundo,

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p> 	<p>EIAp – OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 – AZOTÉY (152KM).</p>
--	--	--

regularización y colocación de mezcla asfáltica.

- Reforzamiento y construcción de obras de drenaje transversal y longitudinal, incluyendo alcantarillas celulares, tubos de hormigón y cunetas revestidas.
- Reperfilado y compactación de banquetas, con estabilización de suelos donde sea necesario.
- Ejecución de obras complementarias, como señalización vertical y horizontal, demarcación, instalación de elementos de seguridad vial (defensas metálicas, tachas reflectivas), protección vegetal de taludes, limpieza de fajas y reposición de servicios afectados.

Esta alternativa fue seleccionada por ser la más técnica, social y ambientalmente viable, ya que:

- Mejora sustancialmente la seguridad vial y la conectividad regional.
- Disminuye los costos de operación vehicular y de mantenimiento futuro.
- Dinamiza la economía local mediante el acceso a centros de producción, servicios y mercados.
- Minimiza los impactos ambientales, que son mayormente temporales y controlables mediante la aplicación del Plan de Gestión Ambiental (PGA).

Por su equilibrio entre factibilidad técnica, costo-beneficio y sostenibilidad ambiental, la Alternativa 1 se considera la opción más adecuada y recomendada para su ejecución.

5. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El tramo objeto de intervención se encuentra en la Región Oriental del Paraguay, atravesando los departamentos de San Pedro y Concepción, con una extensión aproximada de 152 kilómetros lineales.

El inicio del proyecto se ubica en la Rotonda Cruce 6000, en la ciudad de San Estanislao (San Pedro), y culmina en la localidad de Azotey (Concepción).

El recorrido atraviesa áreas rurales y periurbanas de los distritos de San Estanislao, Lima, Santa Rosa del Aguaray, Tacuatí, Nueva Germania, Guayaibí, General Francisco Isidoro Resquín, Liberación y Azotey.

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p>	 <p>EIAp – OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 – AZOTEY (152KM).</p>
--	---	---

Las actividades a ejecutarse fueron definidas en el Listado de Cantidades y Especificaciones Técnicas del Pliego de Bases y Condiciones.

A continuación, se describen los principales componentes y sus características:

a) MOVIMIENTOS DE SUELOS

- **Limpieza de franja de dominio:** este trabajo consistirá en el corte de arbustos y malezas existentes en las banquetas, taludes en todo el ancho de la franja de dominio.

También se incluirán en este trabajo; la limpieza de la sección hidráulica de los puentes, alcantarillas y cunetas revestidas que se encuentren en el camino. Estos trabajos consistirán en la limpieza de todo sedimento y maleza acumulada a lo largo de los puentes, alcantarillas y cunetas revestidas existentes en el tramo, incluyendo las plateas de entrada y las de salida, dejando las mismas en perfectas condiciones para el escurrimiento de las aguas.

Para la preservación de la limpieza de cada puente y tuberías de alcantarillas, a fin de evitar el sedimento, el Contratista deberá proceder a la ejecución del ítem Zanjadas de Drenaje, en una longitud de entre 10 m y 25 m, o la longitud indicada por la Fiscalización, tanto en la entrada como en la salida de cada alcantarilla.

- **Excavación de zanjas de drenaje:** este trabajo consistirá en la excavación necesaria para la construcción de canales o zanjas de desagüe nuevas, o el ensanchamiento o rectificación de zanjas existentes, aguas arriba y/o aguas abajo de las bocas de entrada y salida de los puentes y alcantarillas, en un todo, de acuerdo con estas especificaciones, los planos, y las órdenes de trabajo emitidas por la Fiscalización. Comprenderá también la excavación de zanjas laterales al cauce para su desvío y la excavación de promontorios remanentes en el espacio libre debajo de los puentes y alcantarillas.
- **Terraplén:** Este trabajo comprenderá la provisión (excavación, carga y transporte), colocación y compactación de los suelos aptos provenientes de los lugares de préstamos, y de las excavaciones efectuadas dentro de la zona de obra, previamente aprobados por la Fiscalización, necesarios para la construcción entre otros de:
 - Ensanche de terraplenes existentes;
 - Reposición de destape en sectores de dársenas;
 - Reposición de material inestable en el cuerpo del terraplén existente;
 - Reconstrucción de taludes
 - Otros rellenos requeridos;

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p> 	<p>EIAp – OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 – AZOTEY (152KM).</p>
--	--	--

Además, este ítem incluye los trabajos de remoción, reparación y reposición de barandas de defensa tipo Flex Beam existentes en el tramo afectado por reconstrucción de taludes, en caso de que dichos elementos cumplan con las especificaciones Barandas de Defensa tipo Flex Beam y aprobados por la Fiscalización.

Asimismo, este ítem incluye los trabajos de remoción, reparación y reposición de señalización vertical existentes en el tramo afectado por reconstrucción de taludes, en caso de que dichos elementos cumplan con las especificaciones Señalización Vertical y aprobados por la Fiscalización.

- **Excavación de bolsones:** Este trabajo consistirá en la excavación necesaria para la remoción y sustitución de todo material que, a juicio de la Fiscalización, no sea apto como terreno de fundación para la reparación del bacheo profundo o como asiento de terraplén.

La excavación de bolsones comprende la remoción de suelos inestables o anegadizos, saturados y contaminados con material vegetal, no aptos para asiento del bacheo profundo o núcleo del terraplén, localizados en forma de bolsas o zonas de esteros, o cualquier otro similar, que por su naturaleza implique la utilización de equipos y métodos no convencionales.

Se consideran suelos no aptos aquellos que contienen materia orgánica o aquellos suelos saturados naturalmente o que posea un Límite Líquido superior a 50.

Todo el trabajo deberá ejecutarse de acuerdo con las presentes especificaciones y/o órdenes de trabajo emitidas por la Fiscalización.

b) PAQUETE ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO

Comprenden intervenciones en la estructura de rodadura, destinadas a corregir deformaciones y recuperar la capa asfáltica:

- **Carpeta de concreto asfáltico:** la Carpeta de concreto asfáltico, mezcla caliente en planta, se construirá en los espesores compactados marcados en los Planos sobre una base imprimada, en el ancho indicado en los planos y cumpliendo todos los detalles de la presente especificación y órdenes de la Fiscalización.
- **Sellado de fisuras:** La técnica de sellado de fisuras por puentado consiste, básicamente, en la colocación de una película fina de asfalto modificado sobre la fisura, en un ancho tal que permita una firme adherencia de la banda al pavimento existente.

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p> 	<p>EIAp – OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 – AZOTEY (152KM).</p>
--	--	--

Este trabajo se ejecutará en el caso de fisuras de un ancho menor o igual a 3 mm y en los casos en que la Fiscalización lo considere necesario, siendo el objetivo del mismo impermeabilizar la estructura y evitar que, una vez ejecutado el recapado o tratamiento bituminoso, la fisura se refleje a la superficie del mismo.

- **Bacheo superficial:** Este trabajo consistirá en la reparación con mezcla asfáltica en caliente de los baches del pavimento existente. Afectará exclusivamente a la capa de Concreto Asfáltico en el espesor necesario, siempre y cuando la deformación de la calzada no sea importante y la capa inferior se encuentre en buenas condiciones, es decir sin oquedades y con un aceptable grado de compactación.

La ejecución del trabajo incluye la extracción del material afectado, el acondicionamiento de la superficie a reparar, la ejecución del riego de imprimación y/o liga, la reposición de la capa de Concreto Asfáltico con concreto asfáltico convencional y la regularización del perfil transversal en el sector afectado.

- El trabajo se efectuará de acuerdo con estas especificaciones e instrucciones que imparta la Fiscalización. Dicha Fiscalización decidirá, en última instancia, si el bacheo a ejecutarse es de carácter superficial, o de carácter profundo. En el primer caso rige la presente especificación, en el segundo caso regirán las especificaciones del ítem "Bacheo Profundo".
- **Bacheo profundo:** Este trabajo consistirá en la reparación de los baches del pavimento existente, mediante la reconstrucción de la/s capa/s no bituminosas.

Afectará, generalmente, al paquete estructural de las capas no bituminosas en todo su espesor, hasta 0,20 m por debajo del nivel de la subrasante.

El trabajo se efectuará de acuerdo con estas especificaciones e instrucciones que imparta la fiscalización. Dicha fiscalización decidirá, en última instancia, si el bacheo a ejecutarse es de carácter profundo, o de carácter superficial. En el primer caso rige la presente especificación.

- **Fresado de capa asfáltica:** El objeto de este trabajo es la eliminación de la capa asfáltica en los espesores que se requieran, mediante el uso de equipos adecuados, tales como fresadoras. El trabajo se efectuará de acuerdo con estas especificaciones, así como las instrucciones que imparta la Fiscalización.
- **Riegos con material asfáltico:** Consiste en trabajos de riegos con material asfáltico que podrán ser de Imprimación de superficies de capas de materiales estabilizados, como forma de preparación de la superficie para recibir una posterior aplicación de un riego asfáltico, o de liga o adherencia entre una capa existente en la carretera y una

Misión: "Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población".

Visión: "Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano".

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p>	 <p>EIAp – OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 – AZOTEY (152KM).</p>
--	---	--

capa de concreto asfáltico a colocar, para ser aplicado en el ítem de contrato Riegos con Material Asfáltico, que comprende los siguientes sub-ítems del contrato:

- Riego de Imprimación.
- Riego de Liga.

c) Obras Complementarias

Estas acciones tienen como finalidad mejorar la seguridad y funcionalidad del corredor:

- **Señalización en zona de escuelas y hospitales según resolución del ministerio de obras públicas y comunicaciones (MOPC).**
- **Reflectivas (captafaros):** Este trabajo consiste en el suministro, almacenamiento, transporte y colocación en las rutas, de dispositivos destinados a la orientación del tránsito automotor en horas de la noche. Las tachas reflectivas (captafaros) se instalarán en los sitios y con las dimensiones que se indiquen en esta sección o establezca la Fiscalización.
- **Mojón de kilometraje:** Este trabajo consiste en la reposición de mojoneros del kilometraje (suministro, transporte e instalación) en casos de mojoneros caídos o sean indicados por la Fiscalización. El diseño del cartel deberá estar de acuerdo con lo estipulado por el MOPC y demás normas complementarias.
- **Barandilla metálica:** Este trabajo consiste en el retiro y la reposición (suministro, almacenamiento, transporte y colocación) de barandillas metálicas. Las mismas constituyen un sistema de seguridad establecido en los bordes exteriores de la vereda y zonas peatonales para evitar la caída de personas a la calzada o a rampas a distinto nivel.

d) Instalaciones temporales y servicios de apoyo

Durante la ejecución de la obra se instalarán:

- Campamentos de obra y zonas de acopio, en predios previamente habilitados, con las condiciones exigidas por las ETAG 2023.
- Talleres y depósitos de materiales, con medidas de seguridad, control de derrames y manejo adecuado de residuos peligrosos y no peligrosos.

El proyecto contempla tres fases principales:

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p> 	<p>EIAp – OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 – AZOTEY (152KM).</p>
--	---	--

- Fase de Preparación y Movilización:
 - Instalación de campamento, señalización preventiva y movilización de equipos.
 - Revisión de las condiciones del sitio y delimitación de áreas de trabajo.

- Fase de Ejecución de Obras:
 - Desarrollo de los ítems constructivos (mantenimiento, bacheo, drenaje, señalización).
 - Control ambiental y social conforme al Plan de Gestión Ambiental (PGA).

El plazo total de ejecución de las obras se estima en 24 meses calendario, de acuerdo con el cronograma contractual.

5.1. CRONOGRAMA ESTIMATIVO DE EJECUCIÓN

Contempla un plazo total estimado de ejecución de veinticuatro (24) meses calendario, contados a partir de la orden de inicio emitida por el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC).

El cronograma de ejecución se estructura en tres fases principales: Preparación y Movilización, Ejecución de Obras y Cierre y Abandono de Obra.

a) Fase I: Preparación y Movilización

Duración estimada: 1 a 2 meses.

Esta fase comprende todas las actividades previas al inicio de las obras principales, tales como:

- Instalación y habilitación del campamento de obra y áreas de acopio.
- Movilización de equipos, maquinarias y personal.
- Levantamiento topográfico y verificación del estado del tramo.
- Implementación del Plan de Gestión Ambiental (PGA), señalización preventiva y medidas de control de acceso.

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p> 	<p>EIAp – OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 – AZOTEY (152KM).</p>
--	---	--

- Presentación y aprobación del cronograma detallado físico-financiero ante la fiscalización del MOPC.

Objetivo: garantizar las condiciones técnicas, logísticas y ambientales necesarias para iniciar la ejecución sin afectar el entorno ni la seguridad vial.

b) Fase II: Ejecución de Obras

Duración estimada: 18 a 20 meses.

Corresponde a la etapa central del proyecto, donde se desarrollan las obras de mantenimiento y rehabilitación vial.

Las principales actividades contempladas son:

- Limpieza de franja de dominio y drenajes (cunetas, alcantarillas, alcantarillas celulares).
- Excavación y reposición de terraplén en zonas críticas.
- Fresado y bacheo profundo y superficial.
- Colocación de carpeta asfáltica y riegos de liga.
- Señalización horizontal y vertical, y colocación de defensas metálicas.
- Control ambiental y social permanente, incluyendo monitoreo de ruido, polvo, residuos y comunicación con comunidades vecinas.

Durante esta fase, los trabajos se ejecutarán por tramos o frentes operativos, permitiendo mantener la transitabilidad del corredor vial.

c) Cierre, Rehabilitación y Abandono de Obra

Duración estimada: 2 meses

Al finalizar la ejecución, se realizarán las actividades de cierre técnico y ambiental, que incluyen:

- Desmontaje y retiro de campamento, maquinarias y materiales remanentes.
- Limpieza y restauración de las áreas temporales utilizadas (campamento, acopios, talleres).

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p>		<p>EIAp – OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 – AZOTEY (152KM).</p>
--	---	--	--

- Reforestación o revegetación en áreas afectadas (en caso que existan).
- Presentación del Informe de Cierre Ambiental ante el MOPC y MADES, conforme a la Guía de Cierre y Abandono de Obras del MOPC (2023).

Observaciones técnicas

- El cronograma detallado (por ítems, frentes y rendimiento) será presentado por el contratista adjudicado dentro de los 30 días posteriores a la orden de inicio, y deberá ser aprobado por la Fiscalización del MOPC.
- Las actividades ambientales del Plan de Gestión Ambiental (PGA) se implementarán en paralelo a todas las fases del proyecto, conforme a las ETAG 2023.
- En caso de condiciones climáticas adversas, el MOPC podrá autorizar ajustes en los plazos parciales, manteniendo el plazo contractual global.

5.2. ÍTEMS DE OBRA

Lista de Cantidades					
OBRAS DE MEJORAMIENTO. TRAMO: ROTONDA CRUCE 6000 - AZOTEY					
Nº	CC	EET T	Descripción	Unidad	Cantidad
			Movilizaciones		
1	72131701-004	5.1	Movilización de Obra	gl	1,00
			Movimiento de suelos		
2	72131701-006	1.1	Limpieza de franja de dominio	mes	24,00
3	72103004-003	1.2	Excavación de zanja de drenaje	m ³	1.120,00
4	72131701-016	1.3	Terraplén de subrasante	m ³	800,00

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p>	 <p>Guaranía 100 años</p>	<p>EIAp - OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRITICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 - AZOTEY (152KM).</p>
--	---	---	--

5	72103004-004	1.4	Excavación de bolsones	m ³	350,00
			Paquete estructural		
6	72131701-026	2.2	Sellado de fisuras	kg	10.350,00
7	72131701-010	2.3	Bacheo superficial de espesor variable (con concreto asfáltico convencional resistente al ahuellamiento)	tn	2.800
8	72131701-010	2.4	Bacheo profundo	m ²	15.050,00
9	72131701-004	2.1	Carpeta de concreto asfáltico convencional (espesor de 6 cm)	m ³	19.520,00
10	72131701-004	2.1	Carpeta de concreto asfáltico convencional (espesor de 3 cm en una sola capa)	m ³	3.750,00
11	72131701-004	2.5	Fresado de Carpeta Asfáltica - 7cm	m ³	29.580,00
12	72131701-004	2.5	Fresado de Carpeta Asfáltica - 3cm	m ³	5.890,00
13	72131701-004	2.6	Riego de liga	lt	183.242,85
14	72131701-004	2.6	Riego de imprimación	lt	289.130,00
			Obras complementarias		
15	72131701-001	3.1	Señalización horizontal termoplástica	m ²	30.600,00
16	72131701-001	3.2	Señalización vertical	m ²	290,00
17	72131701-001	3.6	Reposición de mojón de kilometraje de concreto caído según nomenclatura vigente del MOPC	un	6,00
18	72131701-019	3.7	Suministro, retiro y reposición de defensa metálica	ml	250,00

Misión: "Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población".

Visión: "Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano".

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p>		<p>EIAp – OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 – AZOTEY (152KM).</p>
--	---	---	--

19	72131701-001	3.5	Tachas reflectivas	un	3.394,00
			Instalaciones y servicios especializados		
20	72131701-004	4.1	Instalaciones y servicios especializados	mes	24,00

Tabla 2. Rubros a ejecutar en el Proyecto. Fuente: propia, 2025.

6. ÁREA DE ESTUDIO

El Área de Estudio del presente proyecto comprende el espacio geográfico donde se desarrollarán las actividades de mantenimiento y mejoramiento de la Ruta PY08, así como las zonas que podrían verse afectadas directa o indirectamente por dichas intervenciones.

La delimitación de esta área se establece considerando criterios físicos, biológicos y sociales, conforme a las directrices del MADES (2019) y las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales (ETAG 2023) del MOPC, que señalan que el área de estudio debe incluir tanto el Área de Influencia Directa (AID), donde se ejecutan las obra, como el Área de Influencia Indirecta (AII), donde se manifiestan impactos secundarios, acumulativos o sinérgicos.

El análisis integral del área de estudio permite caracterizar las condiciones actuales del medio físico, biótico y socioeconómico, sirviendo como línea de base ambiental para la identificación y evaluación de impactos, y para el diseño de medidas de mitigación y gestión ambiental.

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p>	 <p>Guaranía 100 años</p>	<p>EIAp – OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 – AZOTEY (152KM).</p>
--	---	---	--

6.1. UBICACIÓN

El proyecto se ubica en la Región Oriental del Paraguay, específicamente en el tramo de la Ruta PY08 “Dr. Blas Garay”, comprendido entre la Rotonda Cruce 6000 —en la ciudad de San Estanislao (Departamento de San Pedro)— y la localidad de Azotey (Departamento de Concepción). La longitud total aproximada del tramo es de 151 kilómetros lineales.

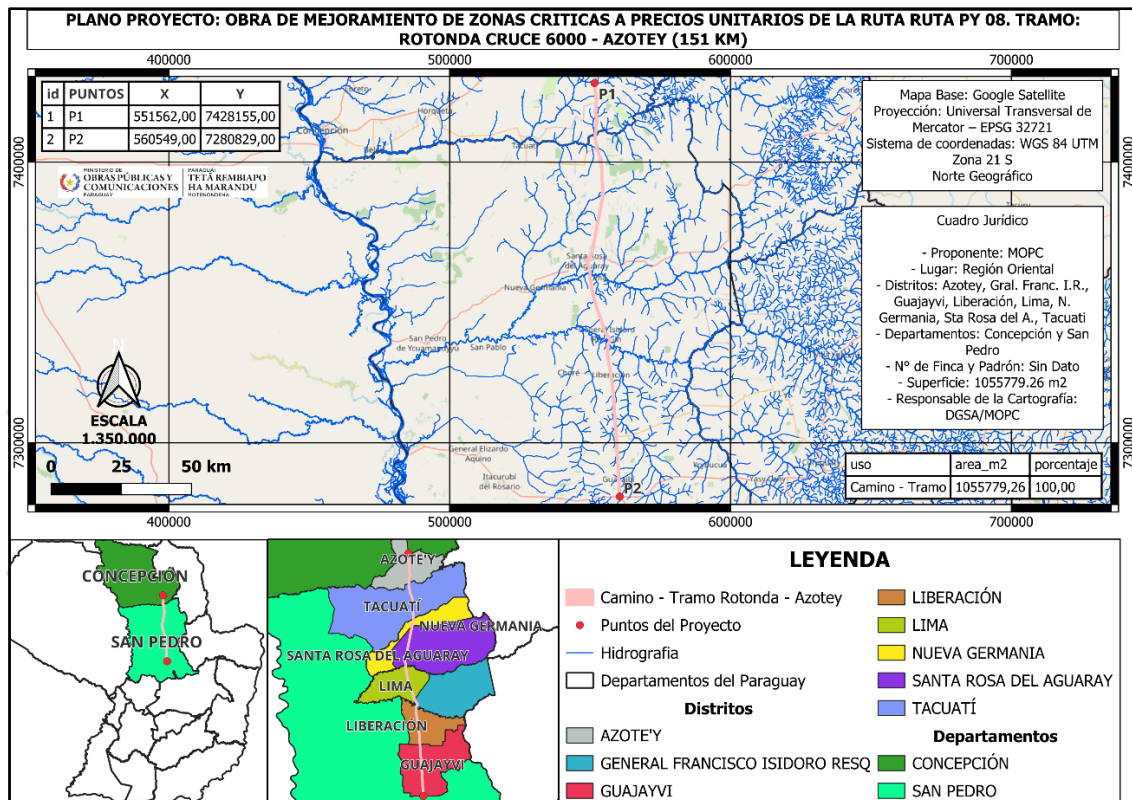


Figura 1. Plano del proyecto. Fuente Propia, 2025.

6.1.1. DEPARTAMENTOS Y DISTRITOS ABARCADOS

El corredor vial atraviesa los siguientes departamentos y distritos:

- Departamento de San Pedro: San Estanislao, Lima, Santa Rosa del Aguaray, Tacuatí, General Francisco Isidoro Resquín, Guayaibí y Liberación.
- Departamento de Concepción: Nueva Germania y Azotey.

Estos distritos conforman la zona de influencia directa e indirecta del proyecto, con predominio de actividades agropecuarias, forestales y de servicios.

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p>	 <p>EIAp - OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRITICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 - AZOTEY (152KM).</p>
--	---	--

6.1.2. Coordenadas geográficas aproximadas

Departamento	Distrito	Zona	Coordenadas de Inicio
San Pedro - Concepción	Nueva Germania	UTM/WGS84- 21J.	24°33'45" S – 56°25'10" O
			Coordenadas de Fin
			23°26'50" S – 56°03'15" O

Tabla 3. *Coordenadas del Proyecto. Fuente: propia, 2025.*

6.2. ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA

Comprende el ámbito espacial donde se manifiestan los efectos directos, a corto y largo plazo, permanentes y transitorios, producidos por la obra.

De acuerdo con el Pliego de Bases y Condiciones (MOPC, 2024), el AID está delimitado por la franja de dominio de la Ruta PY08, con un ancho promedio de 50 metros a cada lado del eje vial, lo que incluye las banquetas, taludes, cunetas, alcantarillas, accesos laterales, obras de drenaje y señalización.

6.3. ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA

El área de influencia indirecta de un proyecto se refiere a todo el espacio geográfico, incluyendo todos los factores ambientales dentro de él, que pudieran sufrir cambios cuantitativos o cualitativos en su calidad debido a las acciones en la ejecución de un proyecto, obra, o actividad. Es el territorio en el que se producen impactos debidos a las actividades inducidas por el proyecto vial.

Se definió, a razón de unos 500 metros a cada lado del eje central de la vía, como objeto del área de influencia indirecta del proyecto, totalizando 1000 m; constituida principalmente por el entorno social y las vías de circulación y de acceso. En la Imagen que se presenta a continuación se visualiza las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto.

Misión: "Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población".

Visión: "Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano".



MINISTERIO DE
**OBRAS PÚBLICAS Y
COMUNICACIONES**
PARAGUAY

PARAGUAI
**TETÁ REMBIAPO
HA MARANDU**
MOTENONDEHA



**EIAp - OBRA DE
MEJORAMIENTO DE
ZONAS CRITICAS DE LA
RUTA NACIONAL PY08.
TRAMO ROTONDA
CRUCE 6000 - AZOTEY
(152KM).**

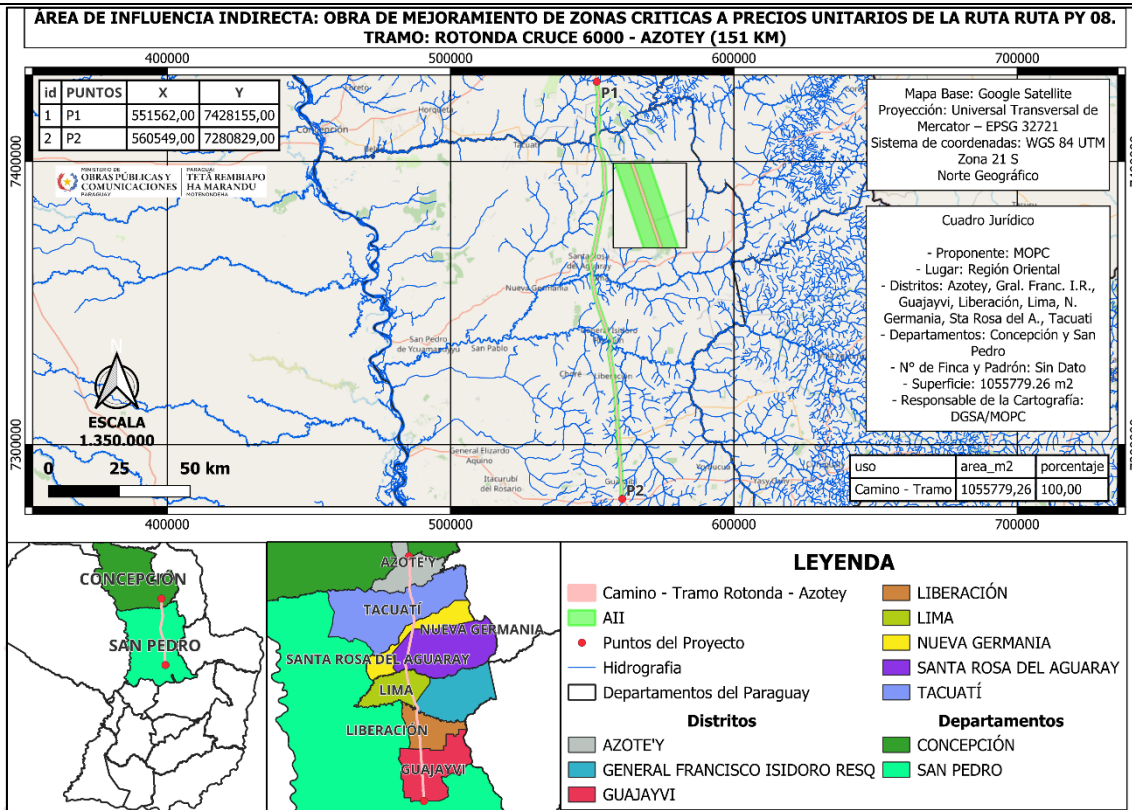


Figura 2. Áreas de Influencias Directa e Indirecta del Proyecto. Fuente Propia, 2025.

Misión: "Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población".

Visión: "Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano".

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUAY TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p>	 <p>EIAp - OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 - AZOTEY (152KM).</p>
--	---	---

7. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO

En este apartado se presentan las características físicas, biológicas y socioeconómicas del entorno donde se desarrollará el proyecto, proporcionando un panorama integral del medio en el que se insertará el Proyecto.

7.1. ECORREGIÓN SELVA CENTRAL

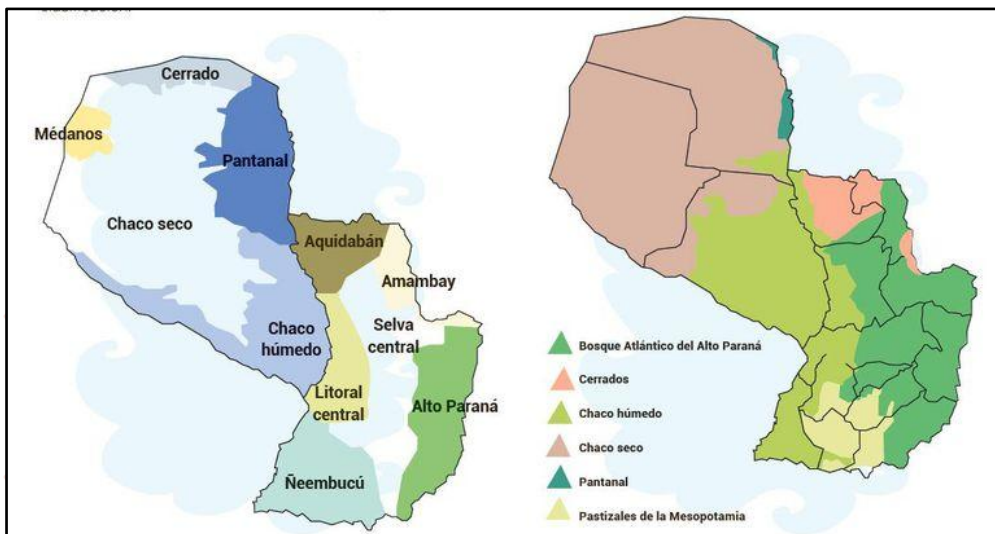


Figura 3. Ecorregiones del Paraguay.

El proyecto se encuentra dentro de la Ecorregión Selva Central, según lo establecido en la Resolución MADES N° 614/2013, que establece el marco legal de ecorregiones para la planificación ambiental.

7.1.1. LÍMITES, SUPERFICIE Y COMPOSICIÓN POLÍTICA

La Ecorregión Selva Central, conforme a la Resolución MADES N° 614/2013, ocupa una superficie aproximada de 38.400 km² en la Región Oriental del Paraguay. Limita al norte con la ecorregión del Aquidabán, al este con las de Amambay y Alto Paraná, y al oeste con Ñeembucú y el Litoral Central. Hacia el sur y oeste se establecen las transiciones con las praderas del Litoral Central.

En cuanto a su composición política, comprende territorios de los departamentos de San Pedro, Canindeyú, Guairá, Caaguazú, Paraguari, Caazapá, Cordillera y Concepción. Dentro de su territorio se desarrollan múltiples comunidades naturales como humedales, lagunas, ríos, arroyos, sabanas, bosques semicaducifolios y roquedales, lo que refleja su diversidad ecológica y paisajística.

Misión: "Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población".

Visión: "Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano".

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p>	 <p>EIAp - OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 - AZOTÉY (152KM).</p>
--	---	--

7.1.2. FLORA Y FAUNA

La Selva Central presenta un bosque subtropical húmedo, con árboles que alcanzan hasta 35 metros de altura. Entre las especies más representativas se encuentran el lapacho (*Handroanthus impetiginosus*), el cedro (*Cedrela fissilis*), el yvyrapytã (*Peltophorum dubium*), el incienso (*Myroxylon balsamum*), el guatambú (*Balfourodendron riedelianum*), el yvyra ju (*Chlorophora tinctoria*), el peterevy (*Cordia trichotoma*) y la cancharana (*Cabrlea canjerana*). También se registran especies en categoría de amenaza, como la percha (*Aspidosperma polyneuron*) y diversas cactáceas.

En cuanto a la fauna, la ecorregión alberga una de las mayores riquezas biológicas de Paraguay, con mamíferos como el jaguar (*Panthera onca*), el tapir (*Tapirus terrestris*), el oso hormiguero (*Myrmecophaga tridactyla*) y aves como el pájaro campana (*Procnias nudicollis*), el tucán toco (*Ramphastos toco*) y loros de diferentes especies. Esta diversidad ha motivado su reconocimiento como un Hot Spot de biodiversidad mundial.

7.1.3. CLIMA

El clima predominante es subtropical húmedo, con una temperatura media anual de 21,9 °C. Los registros meteorológicos indican extremos térmicos de hasta 40,4 °C (diciembre de 1985) y mínimas de -2,0 °C (agosto de 1981), con un promedio de cinco días de heladas al año.

La precipitación media anual es de 1.600 mm, distribuida de manera uniforme a lo largo del año, lo que favorece el mantenimiento de la cobertura forestal y los ecosistemas asociados, como humedales, lagunas y cursos de agua permanentes.

7.1.4. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

El relieve de la Selva Central es ondulado y en partes muy accidentado, con altitudes que varían entre 70 m y 760 m, aunque predominan valores entre 86 m y 516 m.

Desde el punto de vista geológico, en la región se destacan la Formación Misiones (Triásico–Jurásico) al este, la Formación Independencia (Permocarbonífero Superior) en el sector central y el Grupo Aquidabán (Permocarbonífero Inferior) en el centro-oeste.

En cuanto a los suelos, predominan los rojos amarillentos podzólicos y latosoles, de color castaño rojizo, basálticos y lateríticos, con baja fertilidad natural pero con buenas propiedades físicas como porosidad, drenaje y aireación, que favorecen la cobertura forestal.

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p>	 <p>EIAp - OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 - AZOTEY (152KM).</p>
--	---	--

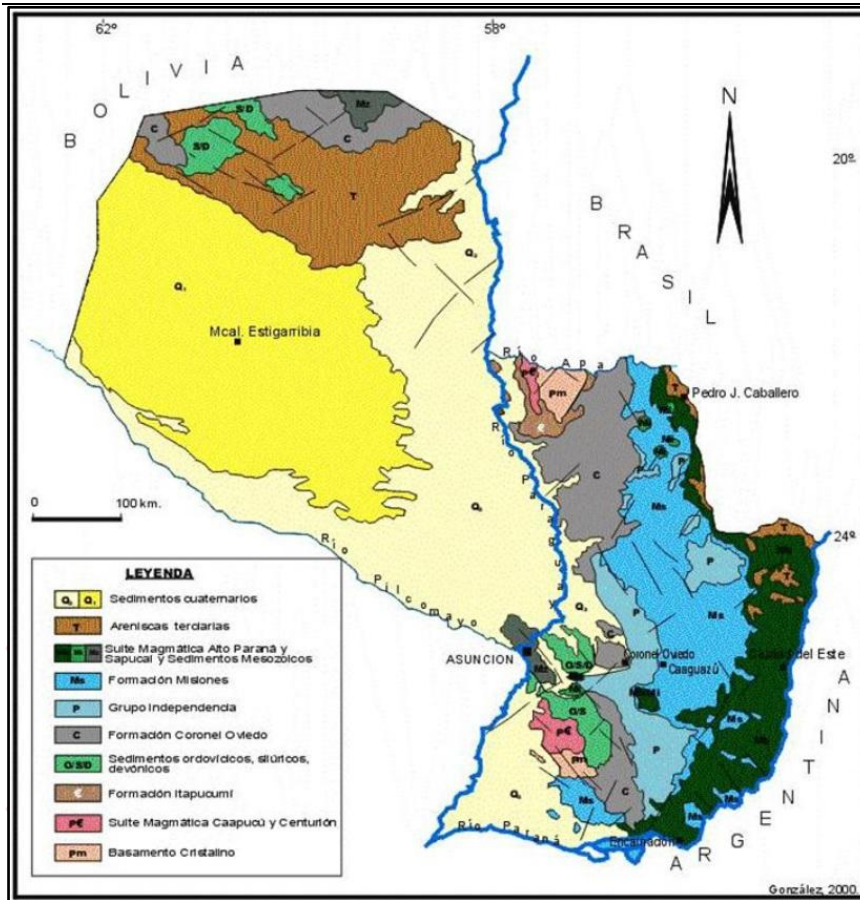


Figura 4. Mapa Geológico de Paraguay.

7.1.5. HIDROLOGÍA

La Ecorregión Selva Central está insertada dentro de la vasta cuenca del Plata, y su escorrentía alimenta tanto al río Paraguay como al Paraná.

El paisaje hidrológico de la región se caracteriza por una densa red de arroyos, nacientes, lagunas, esteros y cuerpos de agua conformados por escurrimientos superficiales típicos de tierras onduladas y con buen drenaje, resultantes de su relieve accidentado y suelo permeable.

Entre sus cursos de agua más representativos se encuentran el río Jejuí Guazú, el río Ypané y el río Manduvirá, que junto a numerosos arroyos, lagunas y esteros conforman un entramado vital para el equilibrio ambiental y la conectividad natural de la región.

7.1.6. ÁREAS SILVESTRES Y PARQUES PROTEGIDOS

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p> 	<p>EIAp – OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 – AZOTEY (152KM).</p>
--	---	--

Dentro de la Selva Central se localizan varias áreas protegidas de gran relevancia ecológica, entre las que se destacan:

- **Parque Nacional Ybytyruzú:** La Reserva/Parque Nacional Ybytyruzú corresponde a la Cordillera del Ybytyruzú, ubicada entre los departamentos de Guairá y Caazapá. Esta serranía conformada por picos como Tres Kandu alberga abundante riqueza vegetal y fauna, además de arroyos cristalinos y saltos como el Salto Suizo, con una caída de cerca de 62 metros. La zona fue declarada Área de Recursos Manejados en 1990 y destaca por su valor escénico, sus recursos naturales y la diversidad biológica que conserva.
- **Parque Nacional Caazapá:** El Parque Nacional Caazapá (también referido como Caaguazú) está situado en el sureste del país y abarca aproximadamente 16.000 hectáreas de bosques subtropicales semicaducifolios. Estos bosques forman parte de la región del Atlántico Interior, aunque gran parte de esta ecorregión ha sido degradada y su cobertura original ha disminuido significativamente.
- **Monumento Natural Cerro Acahay:** El Monumento Natural Macizo Acahay fue declarado como tal mediante el Decreto N° 13.682 de 1992 y comprende una superficie de aproximadamente 2.500 hectáreas. Este cerro —ubicado en el Departamento de Paraguari y de origen volcánico— alcanza altitudes entre 560 y 672 m. Protege formaciones rocosas, cavernas, vegetación nativa y especies locales, y es también un punto clave para radiocomunicaciones en la región.

Estas áreas cumplen un papel fundamental en la conservación de los ecosistemas y especies de la ecorregión, constituyendo refugios para la flora y fauna y contribuyendo a mantener la conectividad ecológica en un territorio que actualmente presenta un alto grado de fragmentación y degradación de sus bosques originales.

Ninguna de estas áreas silvestres protegidas se encuentra dentro del área de influencia directa ni indirecta del presente proyecto. Por tanto, no se prevén impactos ambientales sobre territorios legalmente protegidos por el SINASIP ni sobre zonas de conservación bajo administración pública o privada.

7.2. DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO

El Departamento de San Pedro es el más extenso de la Región Oriental, con una superficie de 20.002 km². Se ubica en el centro-este del país y limita al norte con Concepción, al noreste con Amambay, al este con Canindeyú, al sur con Caaguazú y Cordillera, y al oeste con el río Paraguay, que lo separa del departamento Presidente Hayes. Su capital es San Pedro de Ycuamandiyú y su ciudad más poblada es San Estanislao – Santaní.

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p> 	<p>EIAp - OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 - AZOTEY (152KM).</p>
--	--	--

El departamento está subdividido en 20 distritos, siendo los más poblados San Estanislao, Capiibary y Santa Rosa del Aguaray, que en conjunto reúnen más de un tercio de la población total. La estructura demográfica es joven, con una edad mediana de 25 años, y una razón de dependencia de aproximadamente 61 personas dependientes por cada 100 en edad laboral.



Figura 5. Distritos del Departamento de San Pedro. Fuente: <https://x.com/paraguaymaps>, 2024.

7.2.1. POBLACIÓN

El Departamento de San Pedro cuenta con una población censada en 2022 de 341 895 habitantes, representando aproximadamente el 6,0 % de la población total del país. Este territorio alberga la mayor parte de comunidades indígenas del país, ya que en el marco del IV Censo Nacional Indígena 2022, se registraron comunidades indígenas en San Pedro, junto con otros departamentos del este.

7.2.2. CLIMA

San Pedro posee un clima húmedo y lluvioso, con una temperatura media anual de

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p>		<p>EIAp – OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 – AZOTEY (152KM).</p>
--	---	--	--

aproximadamente 23 °C, mínimas cercanas a 10 °C y máximas que pueden llegar a 40 °C. La humedad relativa oscila entre el 70 % y 80 %, y las precipitaciones medias anuales son de unos 1 324 mm.

7.2.3. HIDROLOGÍA

San Pedro está drenado por grandes cursos de la cuenca del Paraguay y subcuencas del Ypané–Jejuí–Manduvirá. Los ríos que estructuran el territorio (y muchos sirven de límite departamental) son: río Paraguay, Ypané, Aguaray Guazú, Jejuí Guazú, Manduvirá y Corrientes, además de tributarios como Aguaraymí y Tapiracuái que alimentan humedales y esteros locales.

7.2.4. USO DEL SUELO

El Geoportal del INE mapea para San Pedro usos dominantes como cultivo, pastizal, bosque (remanente), arbustal/matorral, zonas sujetas a inundación y cuerpos de agua, junto con áreas edificadas. En términos productivos, San Pedro integra el bloque de cinco departamentos que concentran >87 % de la superficie de soja de la Región Oriental (2022). A la par, los reportes oficiales de cobertura registran que San Pedro figura entre los departamentos con mayor pérdida de bosque nativo en los últimos años.

7.2.5. FAUNA Y FLORA

El departamento combina fajas de Selva Central (BAAPA) con enclaves de Cerrado. Un sitio emblemático es Laguna Blanca (San Pedro), reconocido como AICA/IBA y área clave para herpetofauna: allí se han registrado ~300 especies de aves y especies amenazadas del Cerrado, lo que evidencia alta diversidad en mosaicos de selva en galería, sabanas y humedales asociados. En el paisaje departamental persisten especies forestales típicas de BAAPA y fauna de selva subtropical, con presión antrópica en los bordes agrícolas. También persisten especies emblemáticas como yvyrapaje, cedro, y fauna como yacaré overo o guasutí, aunque están amenazadas por pérdida de hábitat.

7.2.6. COMUNIDADES INDÍGENAS

El Censo Nacional Indígena 2022 (INE) muestra que San Pedro alberga 4 641 personas indígenas, distribuidas en 45 comunidades reconocidas oficialmente.

Según datos del Instituto de Bienestar Social (INDI), algunas de las principales comunidades indígenas oficialmente reconocidas incluyen:

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p> 	<p>EIAp – OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 – AZOTEY (152KM).</p>
--	---	--

- **BAGIA GA LACHEG (ex Arasa Pety)**, pueblo Toba Qom, distrito Villa del Rosario.
- **BOLAS KUA**, pueblo Mbya Guaraní, distrito General Aquino.
- **ESPAJIN**, pueblo Mbya Guaraní, distrito Tacuatí.
- **GUA'AY / KAPIITINDY**, pueblo Pai Tavyterá, distrito Tacuatí.
- **HUGUA POMBERO**, pueblo Mbya Guaraní, distrito San Estanislao.
- **JASY POTY**, pueblo Avá Guaraní, distrito Capiibary.
- **JAVIERKUE RUGUA**, pueblo Mbya Guaraní, distrito San Estanislao.
- **JEROKY ROKA URUKUTY**, pueblo Pai Tavyterá, distrito Tacuatí.
- **KA'AGUY PYAHU**, pueblo Avá Guaraní, distrito Capiibary.
- **KO'E POTY**, pueblo Avá Guaraní, distrito General Resquín.
- **Y'APY POTY**, pueblo Pai Tavyterá, distrito de Nueva Germania.

Además de estas comunidades específicas, los dos grupos étnicos de mayor presencia en San Pedro son:

- **Mbya Guaraní:** Es el grupo con mayor presencia en el departamento, con comunidades en distritos como San Estanislao, General Aquino, Lima, Tacuatí, Capiibary y Choré.
- **Avá Guaraní:** Localizados principalmente en distritos de Capiibary, General Resquín y San Estanislao.
- **Paĩ Tavyterã:** Con asentamientos sobre todo en distritos como Guayaibí, Tacuatí y San Pedro.
- **Qom (Toba):** Grupo minoritario, asentado principalmente en Villa del Rosario (ej. comunidad Bagia Ga Lacheg).

7.2.7. ECONOMÍA Y EMPLEO

La economía está centrada en la ganadería, agricultura diversificada (soja, tabaco, cítricos, caña, mandioca), y una intensa actividad foresto-industrial, con esferas como tabaco,

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p> 	<p>EIAp – OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 – AZOTÉY (152KM).</p>
--	---	--

yerba, naranja y producción porcina destacadas. San Pedro lidera la producción nacional de tabaco y cítricos, es el segundo en producción avícola, y cuenta con plantas lácteas, desmotadoras, y plantas de procesamiento agrícola e industrial. Según el Censo 2022, la tasa de actividad laboral es baja, en torno al 57 %, reflejo de su elevada ruralidad y estructura productiva.

7.2.8. EDUCACIÓN

El nivel de escolarización es elevado, con una asistencia de 6 a 14 años superior al 97 %. El promedio de años de instrucción para mayores de 15 años es bajo, alrededor de 5,7 años, por debajo del promedio nacional (~7,1), ubicando a San Pedro entre los departamentos con menor nivel educativo. La tasa de alfabetismo ha mejorado, aunque fue históricamente alta la variabilidad entre zonas rurales y urbanas.

7.3. DEPARTAMENTO DE CONCEPCIÓN

7.3.1. POBLACIÓN

Según las proyecciones del INE, para el año 2022 el departamento de Concepción tenía unos 262.360 habitantes. En 2023, esa cifra fue ajustada a 266.072 habitantes. En la estructura por edad, alrededor del 32,9 % de la población es menor de 15 años, el 60,9 % está en el rango de 15 a 64 años, y el 6,2 % tiene 65 años o más. La razón de sexo es cercana a 106 hombres por cada 100 mujeres.

En cuanto a distribución interna, los distritos más poblados son Concepción (capital) y Horqueta, concentrando juntos más del 50 % de la población departamental.

7.3.2. CLIMA

El departamento de Concepción se encuentra dentro de la Región Oriental y tiene un clima tropical de sabana (clasificación Aw), con una marcada estación lluviosa en verano y una estación más seca en invierno. Los datos históricos del norte de la región oriental indican valores anuales de lluvia del orden de 1.300 a 1.400 mm y una temperatura media anual aproximada de 23-24 °C. Este patrón climático favorece los ciclos agrícolas, pero también demanda gestión hídrica en la estación seca.

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p> 	<p>EIAp – OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 – AZOTÉY (152KM).</p>
--	---	--

7.3.3. HIDROLOGÍA

Varios cuerpos de agua atraviesan o limitan Concepción. El río Paraguay constituye su frontera occidental y es navegable en buena parte, siendo vía clave de transporte fluvial. El río Apa delimita su norte con Brasil antes de desembocar en el Paraguay. El río Aquidabán cruza desde Amambay hacia el oeste hasta unirse al río Paraguay al norte de la ciudad de Concepción. También el río Ypané actúa parcialmente como límite con San Pedro antes de confluir con el Paraguay.

7.3.4. USO DEL SUELO

La mayor parte del suelo en el norte de Concepción corresponde al bioma del cerrado, con sabanas, bosques xerófilos, matorrales y ambientes de transición. Dentro del departamento se encuentran áreas protegidas destinadas a conservar este ecosistema, como el Parque Nacional Serranía de San Luis y el Parque Nacional Paso Bravo. En estas zonas se busca preservar vegetación nativa y restringir el avance de actividades agrícolas intensivas o la tala indiscriminada.

El uso del suelo fuera de las áreas protegidas suele incluir pastizales para ganadería, cultivos agrícolas (sectores compatibles con la topografía y régimen de lluvias), y, en menor medida, zonas de expansión urbana en los distritos principales.

7.3.5. FLORA Y FAUNA

En las áreas protegidas de Concepción habitan especies representativas del cerrado paraguayo: arbustos y árboles adaptados a la estacionalidad hídrica, especies de gramíneas nativas, y vegetación de transición donde se mezclan especies de bosque tropical seco. En lo faunístico, se reportan aves en sectores de bosque más conservados, mamíferos de sabana y de bordes de bosque, reptiles y fauna menor especializada en ambientes de sabana. Los planes de manejo de parques como Serranía de San Luis contienen listados de especies de interés.

Estas áreas cumplen función de corredor ecológico y refugio frente a la fragmentación producida por la agricultura y la ganadería.

En el Parque Nacional Serranía de San Luis, ubicado en el departamento de Concepción, se ha registrado una gran diversidad de fauna perteneciente al ecosistema del cerrado y bosques de transición. Entre las especies documentadas se destacan:

El pecarí de collar (*Pecari tajacu*) y el pecarí labiado (*Tayassu pecari*), que forman parte de los mamíferos medianos más representativos del área. El jagareté (*Panthera onca*), especie emblemática y en peligro de extinción, también habita la región, junto con el ocelote

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p>	 <p>EIAp - OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 - AZOTÉY (152KM).</p>
--	---	--

(*Leopardus pardalis*) y el yaguarundi (*Herpailurus yagouaroundi*), ambos felinos de hábitos más discretos.

Entre los herbívoros mayores se encuentra el tapir terrestre (*Tapirus terrestris*), y entre los cérvidos, la corzuela roja (*Mazama americana*). El oso hormiguero común (*Tamandua tetradactyla*) y el ñandú guasu (*Rhea americana*) son igualmente frecuentes en zonas abiertas y sabanas.

La avifauna del parque es sumamente diversa, con más de 180 especies registradas. Destacan el guacamayo jacinto (*Anodorhynchus hyacinthinus*), el guacamayo rojo (*Ara chloropterus*), el yetapá chico (*Alectrurus tricolor*) y el zorzal migratorio (*Catharus fuscescens*), este último con registros recientes que amplían su distribución conocida en Paraguay.

En el ámbito de los mamíferos menores y quirópteros, se han identificado especies como el murciélago de techo pálido (*Natalus stramineus*) y el perro vinagre (*Speothos venaticus*), especie rara y recientemente confirmada en el parque.

La vegetación del departamento de Concepción, pertenece en gran parte al bioma del cerrado, caracterizado por sabanas arboladas, matorrales y bosques xeromorfos adaptados a suelos arenosos.

Entre las especies arbóreas más representativas se encuentran el trébol (*Amburana cearensis*), de alto valor ecológico y medicinal; el lapacho amarillo (*Handroanthus albus*), símbolo nacional de Paraguay; y la palmera caranday (*Copernicia alba*), que domina amplias áreas de sabana y humedales estacionales.

También se hallan especies características del bosque seco estacional como *Anadenanthera colubrina* (kurupa'y), *Aspidosperma quebracho-blanco* (quebracho blanco), *Tabebuia impetiginosa* (taty rosado), *Cecropia pachystachya* (embaúba), y *Terminalia triflora* (yvyra atã).

En el estrato inferior son comunes arbustos y hierbas adaptadas a la sequía, como *Campomanesia pubescens* (guaviramí), *Byrsonima coccolobifolia* (murici), y *Qualea grandiflora*, todas especies típicas del cerrado suramericano.

La combinación de estos ambientes, bosques secos, sabanas arboladas y pastizales naturales, convierte al norte del país en una de las zonas con mayor diversidad biológica del Paraguay, con alto valor de conservación.

7.3.6. COMUNIDADES INDÍGENAS

En cuanto al departamento de Concepción, el Atlas de Comunidades de los Pueblos Indígenas del INE incorpora información lingüística y geográfica de las aldeas, barrios y núcleos en cada departamento. En el registro de establecimientos escolares del MEC aparece la comunidad indígena Takuarita en el distrito Sargento José Félix López dentro del departamento de Concepción.

Misión: "Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población".

Visión: "Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano".

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p>	 <p>EIAp – OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 – AZOTEY (152KM).</p>
--	---	--

La Ley de Educación Indígena (Ley N° 3.231/2007) es aplicable también en esos distritos, garantizando una oferta educativa intercultural.

Algunas de las comunidades indígenas más representativas del departamento de Concepción, junto con su etnia:

- La comunidad Vy'a Pave, ubicada en el distrito de Azotey, es una comunidad indígena documentada de Concepción.
- La comunidad Guyrapey, localizada en el distrito de Yby Yaú, también figura como comunitaria indígena reconocida en Concepción.
- Dentro del pueblo Paí Tavyterá, hay comunidades en Concepción (distritos como Concepción, Horqueta y Yby Yao'ú) que representan a este pueblo indígena en el departamento.

7.3.7. ECONOMÍA

La economía del departamento es diversa dentro del marco rural-agrícola. La ganadería bovina es una actividad central, aprovechando extensas áreas de pasto natural, y Concepción figura entre los departamentos con mayor producción ganadera en la Región Oriental. En agricultura, los cultivos destacados para este departamento incluyen algodón, soja, caña de azúcar, maíz, mandioca, yerba mate, hortalizas (locote, batata), banana, pimiento, entre otros.

Además de las actividades primarias, hay industrias puntuales: la planta INC Vallemí (cal y cemento) y el frigorífico Concepción son actores importantes en el sector productivo del departamento.

El turismo ecológico también tiene potencial en las áreas protegidas, con esfuerzos de desarrollo cultural y oferta de ecoturismo en parques como Paso Bravo.

7.3.8. EDUCACIÓN

El Censo de 2022 del INE incluye indicadores educativos departamentales. En el reporte de “Indicadores Educativos por Departamentos” se muestran tasas de analfabetismo, asistencia escolar, población de 5 años o más con discapacidad, entre otros. Aproximadamente 31 % de la población de Concepción está en edad escolar.

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p> 	<p>EIAp – OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 – AZOTEY (152KM).</p>
--	---	--

8. DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

8.1. DIAGNOSTICO SOCIAL

El tramo objeto de estudio, comprendido entre la Rotonda Cruce 6000 y Azotey, se desarrolla a lo largo de aproximadamente 152 km sobre la Ruta Nacional PY08 “Dr. Blas Garay”, atravesando los departamentos de San Pedro y Concepción. El área de influencia incluye distritos con predominio rural, donde las actividades agropecuarias y forestales son la base económica y donde la infraestructura vial cumple un rol determinante en la integración territorial, el acceso a servicios y la comercialización de productos.

8.1.1. IDENTIFICACIÓN DE COMUNIDADES INDÍGENAS

En el Área de Influencia Indirecta (AII) Programa: “Obra de mejoramiento de zonas críticas a precios unitarios de la Ruta PY 08. Tramo Rotonda Cruce 6000 – Azotey, 151 Km”. se ha localizado la Comunidad Indígena Vy’a Pave Azotey, perteneciente al pueblo Mbya Guarani, También integran en la comunidad miembros del pueblo Pai Tavytera, actualmente son 305 familias (aprox. 1000 personas).

La comunidad es conformada por 305 familias, aproximadamente 1000 personas, que residen en un inmueble titulado de 600 hectáreas, el cual fue adquirido por el INDI y transferido a la comunidad. Dicho terreno se sitúa a escasos metros del casco urbano de la ciudad de Azotey, a una distancia aproximada de 0.9 a 1 Km de la traza principal del proyecto.

Consecuentemente a esta identificación, se procederá a la socialización de la información del proyecto con la comunidad, en cumplimiento de lo estipulado en la Resolución INDI P/N N° 78/2025, relativa a la "Socialización para la participación de los pueblos indígenas en planes, programas, proyectos y actividades que no afectan la tierra ni territorios comunitarios".

La actividad de socialización será coordinada con el Departamento de Asuntos Indígenas de la Dirección de Gestión Socio Ambiental del MOPC, con el propósito de que dicha instancia gestione la participación de representantes del INDI, conforme a lo establecido en el protocolo de intervención en comunidades indígenas.

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p> 	<p>EIAp – OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 – AZOTEY (152KM).</p>
--	--	--

a) Caracterización de las comunidades indígenas y su medio

La Comunidad Vy'a Pave Azotey posee reconocimiento por parte del INDI y se encuentra emplazada en el sector oeste del área urbana de la ciudad de Azotey, específicamente entre las calles de acceso al barrio San Antonio en el sur y la ruta camino a Horqueta en el norte.

En lo que concierne a la infraestructura comunitaria, se constata que las vías de acceso se presentan terraplenadas y en condiciones óptimas para la circulación de peatones, motocicletas y vehículos. Asimismo, la comunidad dispone de un centro comunitario, una cancha de fútbol de salón, una cancha de fútbol de campo, un centro educativo y un puesto de salud.

A continuación, se presentan las características sociales y económicas de la comunidad:

CARACTERÍSTICAS	DETALLES
Lider	Víctor Garcete Ramírez (0975 910884)
Pueblo	Pai Tavytera
Localidad	Ciudad de Azotey
Departamento	Concepción
Tierras propias	Si. A nombre de la comunidad adquirida por el INDI
Superficie	600 hectáreas
Cantidad de familias	305 familias (aprox. 1000 habitantes)
Cantidad de viviendas	Casas multifamiliares (150 viviendas sociales del MUHV, 140 precarias)
Personería Jurídica	Decreto Poder Ejecutivo N° 27690/88
Organización Comunitaria	La máxima autoridad es la asamblea, a través de la cual se deciden las/los representantes de la comunidad, como líderes.
Acceso a la educación	Cuentan con un centro educativo exclusivo que imparte clases desde Prescolar hasta el 3° año de la media. Los docentes cuentan con rubro del Ministerio de Educación y Ciencias (MEC). No se enseñan las lenguas nativas de los pueblos que forman parte de la comunidad.
Acceso a la salud	Disponen de un puesto de salud, para la Atención Primaria de la Salud, atendido por un médico de medicina familiar, una licenciada y una enfermera.
Acceso a agua	Los habitantes cuentan con servicio de agua potable con distribución domiciliaria, cuentan con dos pozos artesianos y tanques elevados de 8.000 ltrs y 10.000 ltrs. en dos puntos de la comunidad.
Acceso a viviendas	Fueron construidas 150 viviendas sociales en dos etapas, construidas por el Ministerio de Urbanización, Vivienda y Hábitat

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p> 	<p>EIAp – OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 – AZOTEY (152KM).</p>
--	--	--

	(MUVH) y unas 140 aproximadamente son precarias o de maderas.
Actividades económicas	La actividad económica principal son las changas en establecimientos ganaderos de la zona, agricultura de consumo y renta, producción de ganado vacuno y animales menores. Las mujeres se dedican a ofrecer servicios domésticos y de limpieza en la ciudad de Azotey.
Otras actividades	Con asistencia de organizaciones internacionales realizan la recomposición forestal.

Tabla 4. Caracterización de la Comunidad Indígena Vy'a Pave. Fuente: Propia, 2025.

b) Participación de la comunidad indígena

Considerando que el proyecto de mantenimiento de la carretera existente no generará, según las estimaciones iniciales, impactos negativos significativos en las poblaciones indígenas del Área de Influencia Indirecta (AII), se ha incorporado en el Plan de Gestión Ambiental un programa de apoyo enfocado en la atención comunitaria.

En cumplimiento con el Decreto Presidencial N° 1039/2018 y otras normativas nacionales e internacionales, la Dirección de Gestión Socio Ambiental del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC) ha iniciado un proceso de Consulta y Consentimiento Libre, Previo e Informado con las comunidades indígenas identificadas en el AII del proyecto. Este proceso se llevará a cabo con el acompañamiento del Instituto Paraguayo del Indígena (INDI) y busca fomentar una comunicación fluida, transparente y oportuna entre todas las partes involucradas.



Cartel de la Comunidad Indígena Vy'a Pave, beneficiada con el Proyecto Viviendas Dignas del MUVH.

Viviendas de la Comunidad Indígena Vy'a Pave.

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p> 	<p>EIAp - OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 - AZOTÉY (152KM).</p>
--	---	--



Entrevista al Líder de la Comunidad Indígena Vy'a Pave.

c) Resultados de la consulta con la comunidad indígena

Teniendo en cuenta la realidad y la ubicación de la comunidad indígena Vy'a Pave Azotey, cercana a la ciudad, dispone de servicios básicos en la comunidad y cuenta con fácil acceso a instituciones locales se busca promover la participación activa de las comunidades indígenas en los programas que el MOPC implemente en la zona. La información para definir estas acciones ha sido recopilada de diversas fuentes, incluyendo un exhaustivo trabajo de campo y una entrevista con el líder de la comunidad.

A continuación, se detallan las solicitudes relevadas de la comunidad indígena Redención:

Nº	Comunidad Indígena	Solicitudes Relevadas
1	Vy'a Pave Azotey	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cursos y Talleres en temas de educación vial 2. Fortalecimiento de la producción 3. Mejoras de camino interno (camino que une el acceso a San Antonio con el camino a horqueta)

Tabla 5. Solicitudes de la Comunidad Indígena Vy'a Pave. Fuente: Propia, 2025.

Si bien la comunidad no se encuentra dentro del área de afección directa de las obras, su proximidad geográfica y su relación cultural con el entorno natural justifican su inclusión dentro del área de influencia social indirecta. Por lo tanto, se recomienda establecer un mecanismo de comunicación, información y consulta permanente, en concordancia con la Ley N° 904/81 “Estatuto de las Comunidades Indígenas”, el Convenio N° 169 de la OIT sobre Pueblos Indígenas y Tribales, y las Políticas de Salvaguarda Social del MOPC y organismos financieros internacionales.

Durante la fase de ejecución, será fundamental implementar un seguimiento

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p>	 <p>EIAp - OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRITICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 - AZOTEY (152KM).</p>
--	---	--

socioambiental periódico que garantice:

- el respeto de los derechos culturales y territoriales del pueblo Pañ Tavyterã,
- la prevención de impactos indirectos sobre su modo de vida,
- la participación informada en los procesos de toma de decisiones, y la atención de eventuales reclamos o preocupaciones vinculadas al desarrollo de las obras.

Cabe mencionar que la comunidad Indígena Arroyo Morotí, que se registra en la **Figura 6** se encuentra fuera del área de influencia del Proyecto, por tanto, no se prevén impactos ambientales o sociales asociados a la ejecución de las obras. Sin embargo, se recomienda mantener un registro actualizado de las comunidades indígenas en el entorno departamental, como medida preventiva y de seguimiento en el marco de las políticas de inclusión social y respeto a la diversidad cultural.

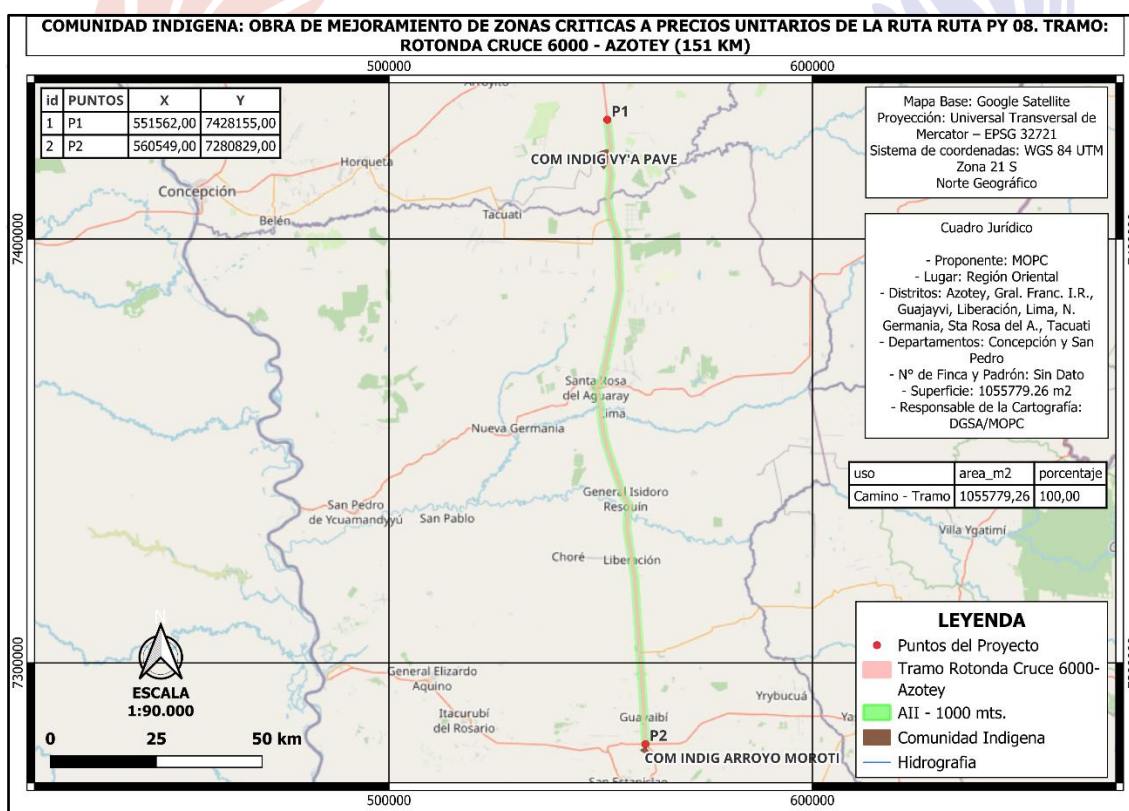


Figura 6. Mapa de Comunidades Indígenas del área de Influencia del Proyecto. Fuente: propia, 2025-

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p> 	<p>EIAp – OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 – AZOTÉY (152KM).</p>
--	---	--

8.2. DIAGNOSTICO AMBIENTAL

El presente diagnóstico identifica los principales componentes ambientales relevantes para el análisis de impacto, centrándose en la presencia de Áreas Silvestres Protegidas (ASP) y la red hidrográfica vinculada a la cuenca del río Paraguay.

8.2.1. ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS

En el área de influencia del Proyecto no se registran áreas protegidas, de acuerdo con el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas (SINASIP).

Las áreas identificadas son las siguientes:

- **Reserva Natural Kai Rague:** Ubicada al noreste de Azotey, departamento de Concepción. Es una reserva privada con ecosistemas de bosque húmedo y sabanas. Se encuentra aproximadamente a 20 km al este del trazado del proyecto. Alberga especies nativas como *Cedrela fissilis*, *Tabebuia heptaphylla*, *Cebus cay* y *Dasyprocta azarae*.
- **Reserva Natural Laguna Blanca:** Localizada en el distrito de Santa Rosa del Aguaray, departamento de San Pedro, a unos 21 km al este de la Ruta PY08. Protege un sistema lagunar kárstico de origen natural con alta biodiversidad acuática y avifauna residente y migratoria, como *Ardea cocoi*, *Phalacrocorax brasilianus* y *Caiman yacare*.
- **Reserva Natural Tapiracuai:** Situada al sur del tramo, en el límite de los distritos de Guayaibí y Villa del Rosario (San Pedro). A unos 8 km al este del proyecto, protege remanentes de bosque alto y áreas de humedales del sistema del río Tapiracuai.
- **Esteros Milagro y Yetyty:** Humedales relevantes ubicados al oeste del tramo, dentro de la cuenca del río Paraguay, con alta capacidad de amortiguación hídrica y refugio para aves acuáticas.

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p>		<p>EIAp - OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 - AZOTÉY (152KM).</p>
--	---	---	--

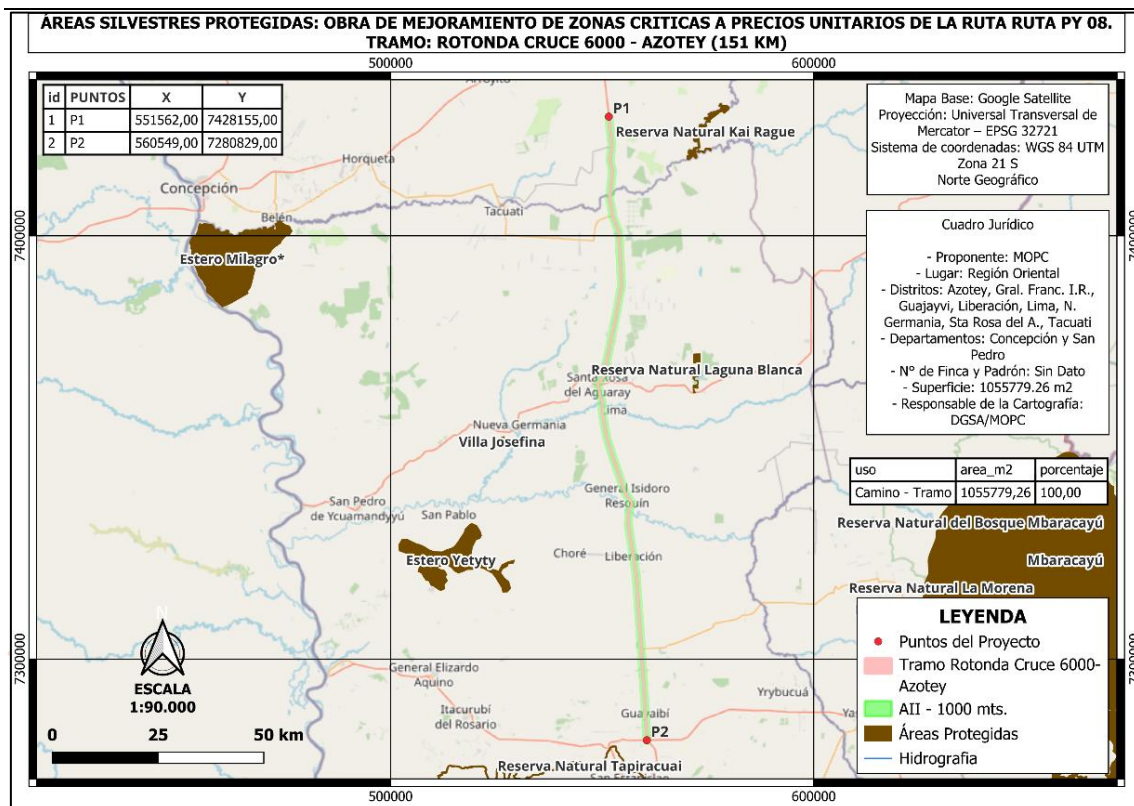


Figura 7. Localización de Áreas Silvestres Protegidas en el Área de Influencia del Proyecto. Fuente: propia, 2025.

8.2.2. HIDROLOGÍA

El proyecto se desarrolla dentro del sistema hidrográfico de la cuenca del río Paraguay, principal colector natural del occidente de la Región Oriental. La hidrografía del área de influencia está conformada por una densa red de ríos, arroyos y esteros que drenan hacia el oeste y sur, desempeñando un papel clave en la regulación hídrica y en el equilibrio ecológico de los ecosistemas locales.

Los principales cursos de agua asociados al trazado del proyecto son:

- **Río Ypané**, que delimita parcialmente los departamentos de Concepción y San Pedro, siendo uno de los principales tributarios del río Paraguay.
- **Río Aguaray Guazú**, que cruzan la zona central del tramo y colectan aguas pluviales de las áreas agrícolas y boscosas adyacentes.
- **Río Jejuí Guazú**, importante afluente del Paraguay, con planicie de inundación amplia y presencia de esteros asociados.

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p>	 <p>EIAp - OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 - AZOTEY (152KM).</p>
--	---	--

- **Arroyos secundarios relevantes:** Arroyo Aguaraymi, Capiibary y Yoiby.



Vista del Río Jejuí Guazú a la altura del puente sobre la Ruta Nacional PY08 "Blas Garay" (Departamento de San Pedro).



Vista del Río Aguaray Guazú en el área de influencia del tramo Rotonda Cruce 6000 - Azotey (Ruta Nacional PY08).



Vista del Río Ypané en su paso por la Ruta Nacional PY08 "Blas Garay", límite entre los departamentos de Concepción y San Pedro.



Ubicación del Arroyo Guaireño al final del tramo Rotonda Cruce 6000 - Azotey (Ruta Nacional PY08).

No se prevé afectación directa significativa sobre estos cuerpos de agua, dado que las obras se concentrarán dentro del derecho de vía existente. Sin embargo, se implementarán medidas de manejo y protección hídrica.

Misión: "Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población".

Visión: "Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano".



MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
PARAGUAY

PARAGUAI
TETÁ REMBIAPO HA MARANDU
MOTENONDEHA



EIAp - OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRITICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 - AZOTHEY (152KM).

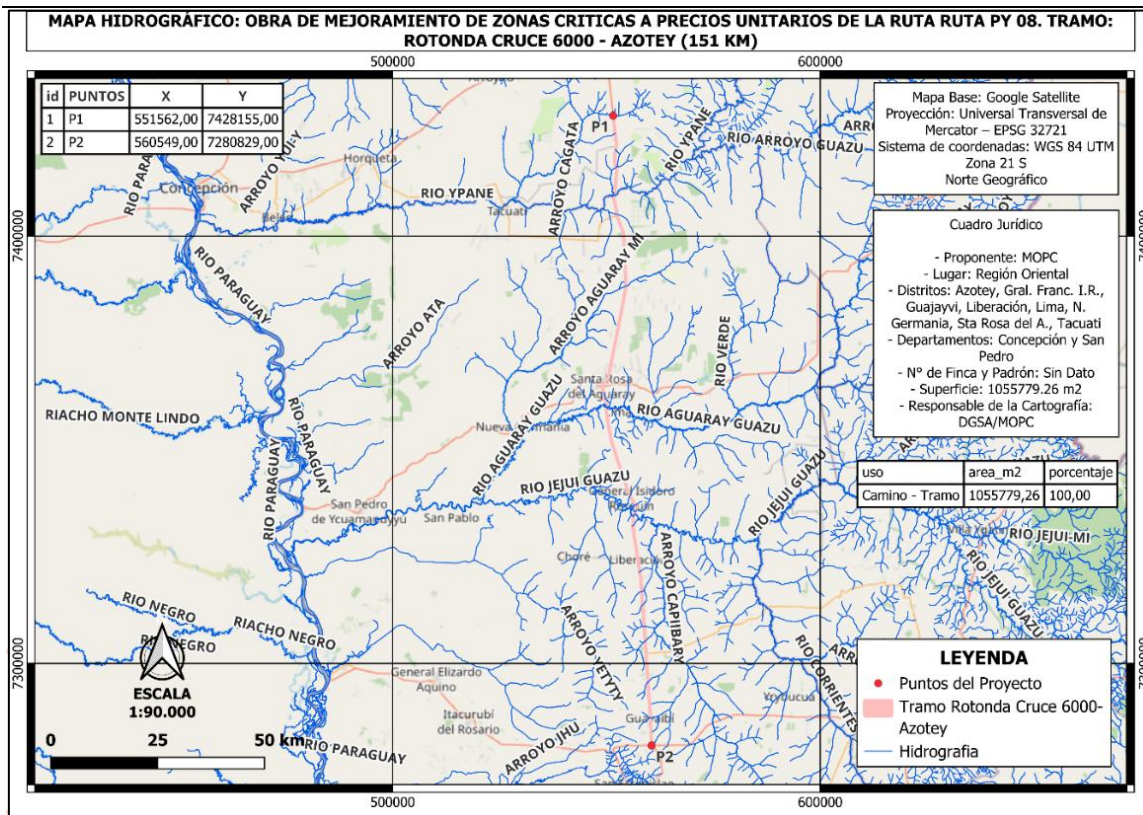


Figura 8. Red Hidrográfica del Área de Influencia del Proyecto. Fuente: propia, 2025.

8.2.3. PASIVOS SOCIOAMBIENTALES

Se entienden como los efectos negativos acumulados o impactos residuales que ya se encuentran presentes en el entorno antes del inicio de las intervenciones viales planificadas. Estos pasivos socioambientales preexistentes en el Área de Influencia Directa (AID) pueden haberse originado por actividades humanas anteriores, falta de planificación territorial, deterioro ambiental progresivo o ausencia de infraestructura adecuada.

En el área de influencia directa del proyecto se han identificado pasivos que requieren atención para minimizar su impacto y mejorar la funcionalidad de las infraestructuras existentes:

Pasivo	Tipo	Situación Actual
Cunetas colmatadas y drenajes obstruidos	Ambiental	Alcantarillas y canales laterales presentan acumulación de sedimentos y residuos, lo que impide el libre escurrimiento del agua de lluvia y provoca anegamientos en época húmeda.

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p> 	<p>EIAp – OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 – AZOTEY (152KM).</p>
--	--	--

Disposición informal de residuos sólidos	Ambiental	En proximidad a áreas pobladas se identifican acumulaciones de basura doméstica y materiales inertes, evidenciando deficiencia en la gestión local de residuos.
Deterioro de señalización vial	Social	La señalización horizontal y vertical es deficiente o inexistente en varios tramos, incrementando los riesgos de accidentes, especialmente en curvas y accesos a comunidades.
Puestos comerciales y ocupaciones informales en la franja de dominio	Social	En zonas urbanas se identifican puestos comerciales, dentro de la franja de dominio público de la ruta. Estas ocupaciones generan riesgos de seguridad vial, obstrucción del mantenimiento y conflictos potenciales durante la ejecución de las obras.

Tabla 6. Pasivos socioambientales identificados en el área de influencia directa del Proyecto. Fuente: Propia, 2025.

Todos los pasivos identificados que puedan ser resueltos dentro del alcance del proyecto en desarrollo serán considerados en el marco del llamado de licitación, con el objetivo de mejorar la infraestructura y reducir los impactos socio ambientales asociados.



Disposición informal de residuos sólidos

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p>	 <p>EIAp - OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 - AZOTÉY (152KM).</p>
--	---	--



Cunetas colmatadas y drenajes obstruidos.



Puestos comerciales y ocupaciones informales en la franja de dominio



Deterioro de señalización vial

9. APLICACIÓN DE LAS FICHAS DE EVALUACIÓN AMBIENTAL PRELIMINAR (FEAP)

La aplicación de las Fichas de Evaluación Ambiental Preliminar (FEAP) del Sistema de Gestión Ambiental y Social (SIGAS) del MOPC, fue aplicada para la elaboración de la línea de base.

La FEAP contiene seis Secciones:

I. Datos del Proyecto Vial, que recoge información de la obra prevista en cuanto al Tipo de Proyecto; la Jerarquía de la Red a la que pertenece; su Categoría Ambiental (obtenida de la FCAP); Localización y las Características de la vía. Esta Sección posee además un espacio para cargar un Mapa de Localización o de Área de Influencia del Proyecto.

Misión: "Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población".

Visión: "Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano".

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p> 	<p>EIAp – OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 – AZOTÉY (152KM).</p>
--	--	--

II. Descripción del Proyecto Vial, donde deben detallarse de forma resumida los Objetivos del Proyecto, la Situación Actual de la vía, los Pasivos Socioambientales y las principales Obras a ejecutarse, concentrándose en aquellas con la mayor potencialidad de generar impactos.

III. Breve Descripción del Área de Implantación del Proyecto, donde se debe incluir una descripción resumida de las características más sobresalientes de los medios Físico, Biótico, y Socioeconómico – Cultural, haciendo énfasis en los componentes más vulnerables a las acciones del Proyecto.

IV. Otros Datos relativos al Proyecto Vial, donde se detallan, a través de un procedimiento de selección múltiple, las características generales de los Vertederos, Préstamos de suelo y Canteras, Campamentos, y Áreas Industriales asociadas a la obra vial.

V. Impactos Probables, que incluye una selección de treinta y cinco (35) impactos más comunes asociados con las Obras Viales, de los cuales habrá que seleccionar los pertinentes de manera similar a lo explicado en el punto anterior.

Esta sección tiene un casillero de Observaciones, que permitirá incluir de manera narrativa cualquier particularidad respecto al impacto.

VI. Otros Impactos y Riesgos, incluyéndose un espacio para detallar cualquier otro Impacto o Riesgo no contenido en la Sección de Impactos Probables.

10. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS)

En el plan de gestión se proponen el conjunto de medidas para prevenir, atenuar y/o compensar los impactos y riesgos ambientales y valorizar los impactos positivos dentro de las AID y AII, que puedan producirse al medio físico, biótico y socioeconómico que puedan generarse durante la implementación de las obras.

Los aspectos ambientales y sociales considerados en la ejecución del Proyecto que pueden interactuar con el medio ambiente. Este PGA tiene por objetivo asegurar la sustentabilidad del Proyecto en cuanto a la conservación del ambiente, el cual incluye la protección del medio físico (suelo, aire, agua, paisaje), biótico (fauna y flora) y social. Además de dar cumplimiento a la legislación nacional ambiental ante la autoridad competente – Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES).

Todos los programas contemplados a continuación serán implementados por la Empresa Contratista adjudicada.

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p> 	<p>EIAp – OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 – AZOTEY (152KM).</p>
--	---	--

10.1. MITIGACIÓN DE IMPACTOS DIRECTOS

En cuanto a los Programas de Mitigación de Impactos Directos, propuestos en este PGA, estos deberán estar alineados a lo expuesto en las ETAG (Versión 2023), de acuerdo a la categoría del Proyecto (**Categoría C**). Se deberán desarrollar como parte del Plan de Acción Socio Ambiental (PASA), mínimamente los siguientes programas.

Siendo los mismos indicativos y no así limitativos, la DGSA podrá solicitar la incorporación de programas que sean pertinentes. En caso de que algunos programas no apliquen de acuerdo a la naturaleza de las obras, el Responsable Ambiental como parte del PASA deberá justificar su no aplicación, este deberá ser preparado por el Contratista de obras y presentado en el primer mes de la firma del contrato.

C1. Medio Social

- Programa Comunicación con Partes Interesadas – Información y Difusión
- Programa Restitución o Reposición de Bienes Afectados (Públicos y Privados)
- Programa Atención de Reclamos y Participación Ciudadana
- Programa Vinculación de Mano de Obra
- Programa Manejo de Redes de Servicio Público
- Plan de Manejo de Impactos a Comunidades Indígenas
- Programa Capacitación del Personal de la Obra y Suministro de Elementos de Trabajo
- Programa Manejo de Patrimonio Arqueológico, Histórico y Cultural

C2. Medio Biótico

- Programa Actualización/Elaboración del Inventario Forestal
- Programa Reubicación de Árboles
- Programa Afectación de Árboles
- Programa Compensación Forestal (áreas urbanas y rurales)
- Programa Plan de Manejo de Árboles no Afectados por la Obra
- Programa Manejo de Fauna Silvestre y Doméstica

C3. Gestión Ambiental de las Principales Actividades de Construcción

- Programa de Manejo de Campamentos e Instalaciones Temporales
- Programa de Manejo de Residuos y Materiales de Construcción
- Programa de Manejo del Aseo de la Obra (Orden y Limpieza)
- Programa de Manejo de Residuos Líquidos, Combustibles, Aceites y Sustancias Químicas
- Programa de Manejo de Aguas Superficiales
- Programa de Manejo de Maquinaria, Equipos y Transporte
- Programa de Control de Emisiones Atmosféricas y Ruido

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p> 	<p>EIAp – OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 – AZOTEY (152KM).</p>
--	---	--

- Programa de Manejo de Movimiento de Suelos (Excavaciones y Rellenos)
- Programa de Uso y Manejo de Explosivos
- Plan de Recuperación de Áreas Degradadas
- Plan de Cierre de Obras

C4. Plan de Seguridad, Higiene y Salud Ocupacional

- Programa de Seguridad y Salud Ocupacional
 1. Medicina preventiva del trabajo
 2. Higiene y seguridad industrial
 3. Análisis de factores de riesgo
 4. Equipos de protección individual
 5. Señalización de obras

D. Plan de contingencia y emergencias

1. Plan estratégico
2. Plan de acción
3. Evaluación de contingencias

E. Cronograma

Cronograma de implementación del PASA.

10.2. MITIGACIÓN DE IMPACTOS INDIRECTOS

10.2.1. PROGRAMA DE MONITOREO DE RECURSOS HÍDRICOS

El monitoreo hidrológico evalúa el impacto proveniente de la realización del proyecto, por lo que se plantea establecer la situación actual de las cuencas y sus cauces a lo largo del trazado del Proyecto, para poder cuantificar el impacto ocasionado. Este monitoreo permitirá establecer las condiciones actuales de las cuencas y sus cauces debido a la acción antropogénica, que señalan las referencias de base del área de influencia afectada.

Para llevar a cabo una adecuada gestión de los recursos hídricos, es esencial caracterizar la cuenca, los cauces de los ríos y arroyos presentes en la región de estudio. Se debe identificar y priorizar aquellos cauces que tienen mayor relevancia en términos de suministro de agua, control de inundaciones y biodiversidad.

Determinar los cauces más importantes permitirá implementar estrategias efectivas para su conservación y uso sostenible, garantizando así el equilibrio ecológico y el bienestar de las comunidades dependientes de estos recursos, el Responsable Ambiental deberá tener en cuenta los cauces hídricos que cruza el proyecto, entre ellos el río Jejuí Guasu, Arroyos Aguaraymí, Yoiby, Capiibary, los cuales son mencionados en la NOTA DGCCARN N° 795/2025, de fecha 18 de setiembre del 2025, emitida por el MADES.

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p> 	<p>EIAp – OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 – AZOTÉY (152KM).</p>
--	--	--

Es relevante aclarar, que este programa será reportado como parte del alcance del PASA, en los informes de implementación, siendo considerado un programa particular.

Objetivos

- Evaluar el impacto, tanto de las acciones directas e indirectas del proyecto sobre los cursos hídricos.
- Verificar los distintos niveles alcanzados por el curso hídrico.
- Determinar la situación de los cauces hídricos en cuanto a su calidad, realizando análisis laboratoriales antes, durante y al finalizar la ejecución de los trabajos.

Metodología

El proyecto deberá ser ejecutado en función al diseño de la red de monitoreo (niveles y calidad del agua), requiere de un análisis previo de toda la extensión de las cuencas y subcuencas involucradas en el proyecto. Dicha red de monitoreo deberá ser parte del Plan de Acción Socio Ambiental (PASA) que deberá ser aprobado por la Dirección de Gestión Socio Ambiental (DGSA) del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC).

Para el diseño de la red de monitoreo, los sitios se seleccionarán atendiendo la accesibilidad y condiciones de seguridad, conforme a las normas establecidas por los organismos internacionales, que son autoridades en sus respectivas áreas. Las estaciones deberán ser identificadas mediante sus coordenadas geográficas.

A fin de recolectar más datos sobre la influencia de la obra en los cauces, podría considerarse alcantarillas con caudales importantes, siendo necesaria su aprobación por parte de la DGSA, dependencia del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC).

Se deberán instalar estaciones fijas en los cursos hídricos afectados por el proyecto y localizarlos, tanto en las zonas en donde existan puentes a lo largo del tramo, según corresponda, así como en puntos críticos en los cuales se debe justificar el emplazamiento de los mismos, con el fin de realizar mediciones de nivel o altura de agua (diaria).

Los puntos de muestreos (coordenadas) deberán ser definidos y reportados en el Plan de Acción Socio Ambiental (PASA) por la empresa Contratista adjudicada, debiendo tomarse en cada cauce hídrico contemplado 3 (tres) puntos de muestreo mínimamente: 1 aguas arriba, 1 en el área de la obra y 1 aguas abajo.

Se deja constancia, que todas las mediciones y resultados obtenidos en este programa, niveles y calidad, deberán ser procesados, presentando su respectivo desarrollo, análisis y conclusión de los resultados, los cuales deberán ser reportados en los informes de avances. En estos

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p> 	<p>EIAp – OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 – AZOTÉY (152KM).</p>
--	--	--

informes, también se deben presentar, a través de CD adjunto, el procesamiento de los resultados obtenidos en formato Excel editable.

Análisis de calidad de agua

La empresa deberá realizar mediciones in situ y análisis laboratoriales de tipo estacional para los parámetros fisicoquímicos y bacteriológicos, usuales para la contaminación, en cada cauce aprobado en el Plan de Acción Socio Ambiental (PASA). Los puntos de monitoreo deberán ser definidos por la empresa, convenientemente 1 punto aguas arriba y otro aguas abajo del área por donde pasará la obra.

Se deberán realizar las mediciones en 3 instancias relevantes, el primero antes del inicio de las obras, el cual deberá ser reportado en el Plan de Acción Socio Ambiental (PASA). Las otras mediciones deben desarrollarse durante el periodo de construcción y al finalizar las obras. Durante el tiempo de la construcción, las mediciones deben desarrollarse con una frecuencia trimestral y reportarse como parte de los informes de implementación del PASA.

También se deberá reportar e informar sobre metales pesados y agroquímicos detectados eventualmente en el agua y realizar un relevamiento parcial de la zona buscando las posibles fuentes de los mismos.

Los parámetros de calidad mínimos a ser analizados, según la **Resolución N° 222/02**, son los siguientes: Temperatura, Ph, Conductividad, Turbiedad, Hidrocarburos, sólidos disueltos, Nitrógeno Total, Fósforo Total, Oxígeno Disuelto, DBO, DQO, Coliformes Fecales, Cadmio, Plomo, Dureza, Níquel, Arsénico, Zinc, Mercurio Total, Cromo hexa y trivalente.

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p> 	<p>EIAp – OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 – AZOTÉY (152KM).</p>
--	---	--

Instalación de estaciones de nivel y pluviómetros:

Las escalas hidrométricas o hidrómetros deberán ser colocadas en forma escalonada de manera a posibilitar su lectura para las diferentes condiciones hidrológicas (aguas bajas, medias y altas). El cero de estas deberá estar referido al datum de la DISERGEMIL. Deberán establecerse mojoneros de amarre cercanos a la regla de manera a restablecer el cero si fuese necesario. El material de la regla deberá ser de acero inoxidable o aluminio y estarán perfectamente anclados en el lecho del río o arroyo.

En el Plan de Acción Socio Ambiental (PASA), la consultora contratada deberá presentar una propuesta de instalación de las estaciones con datos georreferenciados, a los efectos de que sea considerada y aprobada por la DGSA.

En caso de no existan estaciones meteorológicas en las cercanías, que cuenten con registros pluviométricos confiables, se instalarán pluviómetros en los cauces hídricos más importantes, esta información también deberá ser presentada de forma explícita como parte del Plan de Acción Socio Ambiental (PASA). Indefectiblemente la lectura del pluviómetro se deberá realizar posterior a cada lluvia, y ser registrados a través de planillas y fotografías georreferenciadas.

Lectura de niveles del agua: La lectura de los hidrómetros se deberá realizar 1 vez al día, en lo posible definir un horario fijo durante todo el desarrollo de las mediciones, constando en una planilla el horario de la toma de lectura de manera ininterrumpida. Por otro lado, en las épocas de crecidas, se deberán realizar dos lecturas diarias (uno a la mañana 9:00 hs y otro a la tarde 15:00 hs), también en forma ininterrumpida. Estas planillas deberán presentarse de forma adjunta en los informes de avance.

Equipo técnico: 1 Ingeniero Civil o Ingeniero ambiental con especialización en hidrología, con al menos 5 años de experiencia laboral y al menos un trabajo de envergadura similar, con apoyo del especialista ambiental y técnicos adjudicados por la empresa Contratista.

Componente Difusión de la información obtenida

Todas las informaciones generadas en el marco de este programa deberán ser compartidas con las comunidades directamente beneficiadas por el proyecto. Esta es una de las formas de brindar participación a las mismas, no solamente de los resultados generales, sino de los logros y dificultades, para que de esta manera la comunidad se apropie realmente del proyecto. Por ello, al inicio de los trabajos de campo, se realizará una jornada informativa en la sede de cada municipalidad del área de influencia del proyecto, que estará destinada a los funcionarios municipales y público en general. Se realizará otra jornada para la presentación de los resultados finales al mismo público mencionado para la primera jornada. Dichas jornadas deberán ser ampliamente publicitadas y las convocatorias efectuadas con la antelación necesaria para garantizar la participación ciudadana.

Esta difusión deberá ser desarrollada por los Responsables Social y Ambiental de la contratista, en coordinación con el especialista en hidrología.

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p>	 <p>EIAp - OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 - AZOTEY (152KM).</p>
--	---	--

Los resultados de estas difusiones se deberán reportar en los informes de avances que correspondan.

10.2.2. PROGRAMA DE APOYO A COMUNIDADES INDÍGENAS

Justificación:

Este programa surge para responder a las necesidades identificadas en la comunidad indígena Vy'a Pave Azotey, producto de un trabajo de campo. Su implementación se alinea con las normativas legales nacionales e internacionales, incluyendo lo establecido en el Decreto Presidencial N° 1039/2018. El objetivo principal es apoyar a la comunidad en áreas de interés mutuo, fomentando su participación e integración social.

Objetivo:

Implementar programas de capacitación para los miembros de la comunidad indígena y fomentar su desarrollo con mejoras de camino.

Programa de capacitación en educación vial:

Este componente se enfoca en la capacitación en educación y seguridad vial con la provisión de materiales didácticos esenciales.

Se fomentará el desarrollo comunitario con el perfilado de camino interno para mantener en una transitabilidad segura.

Actividades:

Se gestionarán e implementarán capacitaciones en educación y seguridad vial en la escuela de la comunidad destinado a la población en general, usuarios de vehículos y motocicletas y a niños, niñas y adolescentes en coordinación con la dirección escolar.

Los temas a cubrir se basan en las solicitudes emergentes de la entrevista con el líder:

Metodología y Logística

- **Grupos de Capacitación:** Se organizarán grupos de capacitación usuarios de la vía y niños, niñas y adolescentes en edad escolar.
- **Plazo:** Las actividades se desarrollarán durante el tiempo de duración del contrato, en el marco de la ejecución del Plan de Gestión Ambiental, Impactos Indirectos.
- La mejora de camino interno la contratista adjudicada remitirá un plan de trabajo donde detalla la cantidad de rubro a ser ejecutado, y cantidad de veces, al menos semestral durante la duración del contrato.

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p>	 <p>EIAp - OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 - AZOTEY (152KM).</p>
--	---	--

- Responsable: Contratista adjudicada.

13.2. SERVICIOS AMBIENTALES

La Compensación por Servicios Ambientales tiene la finalidad de dar cumplimiento a la Ley N° 3001/06 "De Valoración y Retribución de los Servicios Ambientales" que establece que los proyectos de obras y actividades, definidos como de alto impacto ambiental, deberán incluir dentro de su esquema de inversiones la compensación por servicios ambientales por medio de la adquisición de Certificados de Servicios Ambientales (CSA), sin perjuicio de las demás medidas de mitigación y conservación a las que se encuentren obligados.

El Artículo 11° de la Ley N° 3001/06 "De Valoración y Retribución de los Servicios Ambientales" establece que los proyectos de obras y actividades, definidos como de alto impacto ambiental, tales como construcción y mantenimiento de caminos, obras hidráulicas, usinas, líneas de transmisión eléctrica, ductos, obras portuarias, industrias con altos niveles de emisión de gases, vertido de efluentes urbanos e industriales u otros, según el listado que al efecto determine, el Poder Ejecutivo deberá incluir dentro de su esquema de inversiones la compensación por servicios ambientales por medio de la adquisición de Certificados de Servicios Ambientales (CSA), sin perjuicio de las demás medidas de mitigación y conservación a las que se encuentren obligados. Las inversiones en servicios ambientales de estos proyectos, de obras o actividades, no podrán ser inferiores al 1% (uno por ciento) del costo de la obra o del presupuesto anual operativo de la actividad.

El Inciso e del Anexo I Obras de Alto Impacto de la "Resolución 81/19 Por la cual se reglamenta el Artículo 8 del Decreto 11.202/13 Por el cual se reglamenta parcialmente el Artículo 11° de la Ley 3001/2006 "De valoración y retribución de los servicios ambientales y se establece el mecanismo para avanzar en la reglamentación del artículo 8 de la misma" como actividad de alto impacto a la extracción de minerales sólidos, superficiales, o de profundidad y sus yacimientos.

Es pertinente señalar que el presente proyecto no se encuentra específicamente enlistado dentro de las categorías establecidas como de alto impacto.

Por otro lado, la Resolución 250/2021 amplía el art. 1° la resolución n° 34 de fecha 10 de febrero de 2021 "por la cual se rectifica el anexo ii «actividades de alto impacto ambiental» inc. e de la resolución n° 81/19 por la cual se reglamenta el artículo 8° del decreto 11.202/13 «por la cual se reglamenta parcialmente el art. 11° de la ley n° 3001/2006 «de valoración y retribución de los servicios ambientales» y se establece el mecanismo para avanzar en la reglamentación del art. 8° de la misma, en el inciso e "Extracción de minerales sólidos, superficiales o de profundidad y sus procesamientos", del artículo 2 establece:

- Extracciones que tengan un movimiento total de tierras y/o materiales pétreos (canteras, areneras, carga o nivelación de propiedades), con un volumen de producción y/o movimiento mayor a 10.000 m3.

Misión: "Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población".

Visión: "Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano".

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p>	 <p>EIAp - OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 - AZOTEY (152KM).</p>
--	---	--

- Extracciones que tengan un movimiento total de tierras y/o materiales pétreos (canteras, areneras, carga o nivelación de propiedades), cuando estas explotaciones se desarrollen a distancias de 1.000 metros o menos de cursos fluviales y/o pendientes superiores a 10%.

De acuerdo con esta normativa y la reglamentación vigente, en caso de que la explotación de minerales sólidos supere los 10.000 m³, el responsable del proyecto, ya sea a través de la empresa contratista o mediante un proceso de licitación está obligado a adquirir Certificados de Servicios Ambientales (CSA) por un valor equivalente al 1% del monto de la actividad de alto impacto ambiental del proyecto.

En estas condiciones, y conforme a lo establecido en el inciso e) del Artículo 2° de la Resolución N° 250/2021, la adquisición de Certificados de Servicios Ambientales para el Proyecto corresponde a una actividad de alto impacto. En consecuencia, el costo se limitará exclusivamente a los ítems vinculados al movimiento de suelos, estos se encuentran debidamente discriminados de forma específica dentro del listado de ítems de obra.

11. CONCLUSIONES

En base al análisis técnico y ambiental desarrollado en el presente Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAp), se concluye que el Proyecto “Obra de Mejoramiento de Zonas Críticas de la Ruta Nacional PY08, Tramo Rotonda Cruce 6000 – Azotey (152 km)”, que atraviesa los departamentos de Concepción y San Pedro, resulta ambientalmente viable, condicionado al cumplimiento estricto, sostenido y verificable de las medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación establecidas en el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS).

El análisis de impactos evidencia que, durante la etapa constructiva, los efectos más significativos recaen sobre el medio físico, principalmente en los componentes salud y seguridad, la calidad del agua y los suelos, como consecuencia de los movimientos de suelo, operación de maquinarias, almacenamiento de materiales y manipulación de combustibles. Estos impactos, aunque de carácter temporal, requieren una gestión ambiental rigurosa, orientada a la estabilización de taludes, control de erosión, manejo de efluentes, mantenimiento preventivo de equipos, capacitación en seguridad ocupacional y monitoreo ambiental permanente.

En la etapa operativa, los impactos residuales se vinculan con el aumento del tránsito vehicular, emisiones atmosféricas y ruido, así como con el riesgo de atropello de fauna silvestre. Sin embargo, estos efectos son mitigables mediante la señalización adecuada, control de velocidad, mantenimiento de la vía.

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p> 	<p>EIAp – OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 – AZOTEY (152KM).</p>
--	--	--

De acuerdo con la Resolución MADES N° 250/2021, se deberá adquirir los Certificados de Servicios Ambientales (CSA) por un valor equivalente al 1 % del monto de la actividad de alto impacto ambiental, limitándose exclusivamente a los ítems vinculados al movimiento de suelo.

En conclusión, la viabilidad ambiental del proyecto queda plenamente garantizada, siempre que el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) sea implementado en forma oportuna, sistemática y con monitoreo efectivo durante todas las fases de ejecución, asegurando así el equilibrio entre el desarrollo vial, la protección del entorno natural y la seguridad de las comunidades locales.

12. EQUIPO CONSULTOR

12.1. CONSULTOR LÍDER

- LIC. ANA FLEITAS CTCA I-1389.

12.2. EQUIPO TÉCNICO

- ING. AGR. CHRISTIAN ESPINOZA. CTCA I- 1656.
- ING. AMB. ALEJANDRO CABRAL.
- ING. AMB. ALEJANDRO GÍMENEZ. CTCA I- 1270.

13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Constitución Nacional de la República del Paraguay, 1992.
- Ley N° 294/1993. “De Evaluación de Impacto Ambiental”.
- Decreto N° 453/2013. “Por el cual se reglamenta la Ley N° 294/1993”.
- Decreto N° 954/2013. “Por el cual se amplía el Decreto N° 453/2013”.
- Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES). Resolución N° 614/2013. “Que establece la clasificación de las ecorregiones del Paraguay”.
- **Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES).** (2023). *Guía para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental Preliminares (EIAp)*. Asunción,

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p> 	<p>EIAp – OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRÍTICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 – AZOTEY (152KM).</p>
--	---	--

Paraguay.

- **Instituto Nacional de Estadística (INE).** (2022). *Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022 – Resultados Preliminares*. Asunción, Paraguay.
- **Secretaría Técnica de Planificación del Desarrollo Económico y Social (STP).** (2023). *Plan Nacional de Desarrollo Paraguay 2030 (PND 2030)*. Asunción, Paraguay.
- **Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG).** (2022). *Mapa de Uso Actual del Suelo y Cobertura Vegetal del Paraguay*. Dirección de Planificación Agraria. Asunción, Paraguay.
- **Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas (SENAVE).** (2023). *Informe Técnico Anual sobre Producción Agrícola y Recursos Naturales*. Asunción, Paraguay.
- **Dirección de Meteorología e Hidrología (DMH) – DINAC.** (2023). *Anuario Climático Nacional*. Asunción, Paraguay.
- **Instituto Forestal Nacional (INFONA).** (2022). *Inventario Forestal Nacional. Cobertura y cambios de uso de la tierra*. Asunción, Paraguay.
- **Instituto Paraguayo del Indígena (INDI).** (2023). *Registro Nacional de Comunidades Indígenas y Pueblos Originarios del Paraguay*. Asunción, Paraguay.
- **Organización de las Naciones Unidas (ONU).** (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)*. Nueva York, EE. UU.
- **Ministerio de Urbanismo, Vivienda y Hábitat (MUVH).** (2023). *Programas de Mejoramiento Habitacional e Infraestructura Social en Comunidades Vulnerables*. Asunción, Paraguay.
- **Atlas Ambiental del Paraguay.** (2020). *Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADES, con apoyo de PNUD y FAO*. Asunción, Paraguay.
- **Municipalidades de Azotey y Yby Yaú.** (2024). *Plan de Desarrollo Municipal 2024–2028*. Concepción, Paraguay.

Misión: “Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población”.

Visión: “Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano”.



MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
PARAGUAY

PARAGUAY
TETÁ REMBIAPO HA MARANDU
MOTENONDEHA



EIAp - OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRITICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 - AZOTEY (152KM).

14. ANEXOS

14.1. Planilla de Diagnostico de Comunidad Indígena Vy'a Pave

DIAGNOSTICO A COMUNIDADES INDIGENAS DIRECCIÓN DE GESTIÓN SOCIO AMBIENTAL Coordinación Social - Departamento de Pueblos Originarios			
DATOS GENERALES: Nota: Completa el encuestador/a.			
Nombre del Proyecto: <u>Obra de mejoramiento de zonas críticas a presas existentes - Ruta PY08.</u>			
Fecha: <u>07-10-2015</u>	Departamento: <u>Concepción</u>	Distrito: <u>Azotey</u>	Comunidad: <u>Vy'a Pave</u>
Aldea o Barrio: _____	Zona: Urbana <input type="checkbox"/> Rural <input type="checkbox"/>	Pueblo: <u>Ca'i Tayytera</u>	Nº de GPS: _____
Coordenadas: X: _____ Y: _____	Directa <input type="checkbox"/> Indirecta <input type="checkbox"/>		Nº de Foto: _____
Capítulo 1- IDENTIFICACIÓN DEL LÍDER O LÍDEREZA			
1.1. Cuál es tu nombre: <u>Victor Garcete Rouuret</u>			
1.1.1. Posee documento: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		1.2. Sexo: M <input checked="" type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/>	1.3. Edad: _____
Cédula de Identidad: _____		Nº de Teléfono: <u>0995 910384</u>	
1.1.2. Hasta que grado o curso estudiaste? 1º al 6º Grado <input checked="" type="checkbox"/> 1º al 9º Grado <input type="checkbox"/> 1º al 3º curso <input type="checkbox"/> Otros: _____			
Capítulo 2- DATOS DE LA COMUNIDAD Y VIVIENDA			
Título de propiedad: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		Superficie de la comunidad: <u>600</u>	Reconocimiento de líderes: <input checked="" type="checkbox"/> Personería jurídica: <u>27690</u>
Cantidad de familias: <u>305</u>		Cantidad de viviendas: <u>290</u>	
Material Predominante en las Paredes: Adobe <input checked="" type="checkbox"/> Madera <input checked="" type="checkbox"/> Plástico, Carton, etc <input type="checkbox"/>		Material Predominante en el piso: Tierra <input checked="" type="checkbox"/> Ladrillo <input type="checkbox"/> Baldosa <input checked="" type="checkbox"/> Cerámica, madera pulida <input type="checkbox"/> Paja <input checked="" type="checkbox"/> Teja <input type="checkbox"/> Fibrocemento <input type="checkbox"/> Buena <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Mala <input type="checkbox"/>	
2.1. Cuántas personas viven en el lugar: <u>2600</u>		2.2. So encuentran en este lugar: Todos los días <input checked="" type="checkbox"/> Lunes a Viernes <input type="checkbox"/> Fines de semana <input type="checkbox"/>	
2.2.1. Procedencia del agua: <u>Poro del y Janguel</u>		2.2.2. Distancia de donde trae el agua: Menos de 10 cuerdas <input type="checkbox"/> Mas de 10 cuerdas <input type="checkbox"/> Observaciones: <u>Cavilla de S.S. b. dom.</u>	
2.3. Disponen de energía eléctrica: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		2.3.1. Tipo de instalación eléctrica: Andé <input checked="" type="checkbox"/> Compartido <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> Buena <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Mala <input type="checkbox"/> Observaciones: <u>Algunos precarios.</u>	
2.4. Servicio Sanitario (Baño): Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		2.4.1. Tipo de desague utilizado: _____ Buena <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Mala <input type="checkbox"/> Observaciones: _____	
2.5. Acceden a Transporte Público: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		2.5.1. Distancia que recorre para tomarlo: Menos de 10 cuerdas <input type="checkbox"/> Mas de 10 cuerdas <input checked="" type="checkbox"/> Observaciones: <u>Observación y Bus</u>	
2.5.2. Tipo de transporte utilizan: _____		Observaciones: _____	
Poseen caminos de accesos a la comunidad: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> <u>Si: Asfaltado y camino de tierra</u>			
Capítulo 4. ACTIVIDADES AGROPECUARIAS DE LA COMUNIDAD			
4.1. AGRICULTURA: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			
4.1.1. Origen: Comunitaria <input type="checkbox"/> Familiar <input checked="" type="checkbox"/>		4.1.2. Autoconsumo: Renta <input type="checkbox"/> Especificar: _____	
4.1.3. Superficie cultivada: _____			
4.2. GANADERÍA: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			
4.2.1. Mayor: _____		4.2.2. Menor: <u>Ovejas y Vacuno</u>	
4.2.3. ORIGEN: Comunitaria <input type="checkbox"/> Familiar <input checked="" type="checkbox"/>		4.2.4. Autoconsumo: Renta <input type="checkbox"/> Especificar: _____	
4.3. POSEEN ANIMAL DE GRANJA: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			
4.3.1. Comunitaria: Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>		4.3.2. Aves: <input checked="" type="checkbox"/> Porcinos <input checked="" type="checkbox"/> Ovinos <input checked="" type="checkbox"/> Bovinos: _____ Caprinos: _____ Equinos: _____ Otros: _____	
4.3.3. Familiar: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		4.3.4. Aves: <input type="checkbox"/> Porcinos <input type="checkbox"/> Ovinos <input type="checkbox"/> Bovinos: _____ Caprinos: _____ Equinos: _____ Otros: _____	
Capítulo 5. INSTALACIONES EN EL PREDIO			
5.1. Huerta: <input checked="" type="checkbox"/> Corral <input type="checkbox"/> Chiquero <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Especificar: _____			
5.1.2. OTRAS ACTIVIDADES			
5.1.3. Caza y Pesca: <input checked="" type="checkbox"/>		5.2.4. Recolección: <input checked="" type="checkbox"/> 5.2.5. Artesanía: <input type="checkbox"/> 5.2.6. Obrero/Peón de Estancia: <input checked="" type="checkbox"/> 5.2.7. Otra: <input checked="" type="checkbox"/>	
Especificar: <u>Se maneja albañilería</u>			
Capítulo 6 ASISTENCIA DEL ESTADO			
6.1. Es beneficiario de algún programa social del estado: Tekoporá <input checked="" type="checkbox"/> Pensión alimentaria para adultos mayores <input checked="" type="checkbox"/> Pensión Graciable <input type="checkbox"/> Abrazo <input type="checkbox"/>			
Proyecto de Desarrollo Rural Sostenible (PRODERS) <input type="checkbox"/> Tenonderá <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Especificar: _____			
7. OBSERVACIONES GENERALES:			
- Posee escuela y Colegio EEB Completa y Nivel Medio			
- Poseen puesto de Salud - APS.			
Firma del entrevistado: <u>Victor Garcete</u>		Firma del entrevistador: <u>[Firma]</u>	
Aclaración: <u>[Firma]</u>		Aclaración: <u>[Firma]</u> N° Teléfono: <u>0991370118</u>	

Misión: "Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población".

Visión: "Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano".

 <p>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY</p>	<p>PARAGUÁI TETÁ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA</p> 	<p>EIAp - OBRA DE MEJORAMIENTO DE ZONAS CRITICAS DE LA RUTA NACIONAL PY08. TRAMO ROTONDA CRUCE 6000 - AZOTÉY (152KM).</p>
--	---	--



Acta de Procedimiento N° 66 /2025

A los 07 días del mes de octubre del año dos mil veinticinco, siendo las 12:20 horas, en la Comunidad Indígena Uyala Pave Azotey, del distrito de Azotey, departamento de Concepción, se reúnen representantes de la Dirección de Gestión Socio Ambiental (DGSA) del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, Victor Garcete Ramirez, líder ~~de la comunidad~~ de la comunidad y referentes de la comunidad, con el objetivo de comunicar motivo de visita a la comunidad en el marco de la obra operograma "mejoramiento de zonas criticas a precios unitarios de la Ruta PY08. Tramo Cruce 6000 - Azotey - 151 Km"

A continuación, se describen los detalles de la reunión.

Se informa al líder el objetivo de la visita a la comunidad que es un recolectamiento de datos para el Estudio de Impacto Ambiental con miras a la mejoras y mantenimiento del Tramo de la Ruta Py 08. Tramo Cruce 6000 - Azotey - 151 Km.

El líder informa la realidad de la comunidad y a cuanto km se encuentran del Tramo a ser estudiado.


También manifiesta que son usuarios de la Ruta Py 08 para realizar trabajos en localidades vecinas como Rio Verde o Santa Rosa. Expresa que sería de mucha utilidad para ellos la mejoras y el mantenimiento del camino.

Se concluye la actividad siendo las 12:40 Hs. con la firma de los presentes.

Celso Antonio Rolón
Lc. Celso Antonio Rolón
Supervisión Social
DAIN - DGSA - MOPC

Victor Garcete R

1005 BATT62
OE-SMANS



Misión: "Somos un organismo que elabora, propone y ejecuta políticas en materia de infraestructura pública, transporte, minería, energía, para la integración y desarrollo económico de la población".

Visión: "Ser reconocidos por nuestra idoneidad en planificación y ejecución de políticas y proyectos, garantizando la conectividad a través de infraestructuras públicas innovadoras, gestionadas de forma eficiente, transparente y enfocadas al ciudadano".