

# **RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

## **RIMA**

### **“CONSTRUCCIÓN DE 33 VIVIENDAS DE LA COMISION VECINAL ASENTAMIENTO LA HERMOSA”**

Proponente:

**SR. CHRISTIAN ANDRE VERLICCHI BRENA**

**Consultor:**

**Dr. JUAN CARLOS WESELUK**

**REG. SEAM N°: I – 804**

**LIMPIO, CENTRAL**

**ABRIL, 2022**

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	3
ANTECEDENTES .....	4
OBJETIVOS .....	4
Objetivo General .....	4
Objetivos Específicos.....	4
CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO .....	5
Nombre del proyecto .....	6
Tipo de actividad.....	6
<b>Ubicación del proyecto</b> .....	7
<b>Descripción del proyecto</b> .....	8
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO .....	11
Área de Influencia Directa .....	11
Área de Influencia Indirecta .....	11
IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE IMPACTOS.....	19
<b>Determinación de potenciales impactos del proyecto</b> .....	20
PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL .....	22
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	31
ANEXOS .....	32

## INTRODUCCIÓN

La Ley 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental”, en su artículo 1, declara obligatoria la Evaluación de Impacto Ambiental. Se entenderá por Impacto Ambiental, a los efectos legales, toda modificación del medio ambiente provocada por obras o actividades humanas que tengan, como consecuencia positiva o negativa, directa o indirecta, afectar la vida en general, la biodiversidad, la calidad o una cantidad significativa de los recursos naturales o ambientales y su aprovechamiento, el bienestar, la salud, la seguridad personal, los hábitos y costumbres, el patrimonio cultural o los medios de vida legítimos.

El presente estudio tiene como objetivo ajustar el proyecto “*Construcción de 33 viviendas de la Comisión Vecinal Asentamiento La Hermosa*” a las normativas legales vigentes a través de un ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR, de manera que el mismo contenga las medidas de mitigación y recomendaciones, de conformidad con lo dispuesto por la ley N° 294/93 y su reglamentación el decreto N° 453/2013, su ampliación y modificación parcial decreto N° 954/2013, así como tener en cuenta las disposiciones establecidas en la Ley N° 3.239/07 de Los Recursos Hídricos del Paraguay y la Res. SEAM N° 2.194/07, por la cual se establece el Registro Nacional de los Recursos Hídricos.

En este proyecto no se contempla el loteamiento del predio, debido a que el mismo ya fue realizado anteriormente por al Secretaría de Acción Social, la empresa PHI S.A, se encarga exclusivamente de la Construcción y Adecuación de las viviendas que irán destinadas a las familias beneficiadas del proyecto de esta secretaría.

## **ANTECEDENTES**

El proyecto será ejecutado por la Empresa Constructora PHI S.A. entidad ejecutora del Proyecto para la construcción de viviendas en el Asentamiento La Hermosa; encarado por el Ministerio de Urbanismo, Vivienda y Hábitat en el marco del Fondo Nacional para la Vivienda Social FONAVIS. Las soluciones habitacionales serán destinadas exclusivamente a los beneficiarios del Certificado de Subsidio de la Vivienda Social.

La superficie intervenida está ubicada en la Colonia Juan de Salazar, Distrito de Limpio departamento de Central, en un área de 3 hectáreas 8036 metros cuadrados. Serán construidas 33 viviendas de 43,51 m<sup>2</sup> cada una. El inmueble utilizado es una propiedad individualizada que corresponde a la finca N° 3946, Padrón N° 4865. Cabe destacar que el loteamiento del predio se realizó con muchos años de anterioridad a este proyecto y fue inscripto en el catastro nacional en el año 2014.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

El objetivo general del presente estudio es ajustar el proyecto “*Construcción de 33 viviendas de la Comisión Vecinal Asentamiento La Hermosa*” de la ciudad de Limpio a las normativas legales de la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y sus correspondientes decretos reglamentarios a través del Sistema de Información Ambiental (SIAM) del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

### **Objetivos Específicos**

- Evaluar ambientalmente el proyecto, su localización y las alternativas técnicas estudiadas.
- Describir las condiciones actuales que hacen referencia a los aspectos físicos, biológicos y sociales en el área de influencia del proyecto.
- Identificar, interpretar, predecir, evaluar, prevenir y comunicar los posibles impactos ambientales y sus consecuencias en el área de influencia de la localización del proyecto.

- Establecer y recomendar los mecanismos de mitigación, minimización o compensación que corresponda aplicar a los efectos negativos de los impactos ambientales del proyecto.
- Elaborar un Plan de Gestión Ambiental adecuado a las diferentes medidas de mitigación propuestas.

## **CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO**

### **Estudio de Impacto Ambiental (EIA) – Relatorio de Impacto Ambiental (RIMA)**

El EIA es uno de los instrumentos del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EVI), que es de carácter preventivo, orientado a la identificación y evaluación de los posibles impactos que pudieran ocasionar las acciones del proyecto en sus distintas fases. Las pautas que se deben establecer para proceder a la elaboración de un EIA son aquellas que permitan a los responsables de la implementación de las medidas mitigadoras de los impactos ambientales, disponer de un instrumento para el seguimiento de las acciones a ser consideradas en la fase de funcionamiento del proyecto. Se establecen los lineamientos para desarrollar un programa de vigilancia, monitoreo y supervisión al ambiente, a fin de verificar cualquier discrepancia con relación a las variables iniciales, investigar las causas y determinar las acciones correctivas o mitigadoras. Se debe tener en cuenta que las medidas que afectan al ambiente en un proyecto cualquiera, son normalmente de duración permanente o semi permanente, por lo que es recomendable efectuar un seguimiento ambiental a lo largo del tiempo. El RIMA es un instrumento del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EVI), que debe ser presentado de manera sencilla y comprensible conteniendo un resumen del EIA, y puesto a disposición de la comunidad, en éste caso en la SEAM, y en otra institución que ella la designe.

#### **Objetivos Generales del EIA / RIMA**

Dar cumplimiento a las exigencias y procedimientos establecidos en la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, al Decreto Reglamentario N° 453/13 y su Modificatoria el Decreto N° 954/13.

#### **Objetivos Específicos del EIA**

- Describir los aspectos físicos, biológicos, y sociales en las áreas de

influencia del proyecto.

- Describir los aspectos constructivos y operativos del proyecto.
- Analizar el marco legal con relación al proyecto, y encuadrarlo a sus normas y procedimientos.
- Identificar los impactos generados por la obra y sus consecuencias en el área de influencia.
- Establecer las medidas de mitigación, de los impactos negativos.
- Proponer un plan de monitoreo para asegurar el cumplimiento de las medidas de mitigación.
- Proponer planes de seguridad y prevención de riesgos y accidentes
- Proponer un plan de contingencias para las actividades de construcción de la obra.

### Nombre del proyecto

Construcción de 33 viviendas de la Comisión Vecinal Asentamiento La Hermosa

### Tipo de actividad

Según el Artículo N° 2 del Decreto N° 453/13 por el cual se reglamenta la ley N° 294/1993 "De Evaluación de Impacto Ambiental" y su modificatoria, la ley N° 345/1994, y se deroga el decreto N° 14.281/1996, el tipo de proyecto a desarrollar pertenece al inciso

- a) Los asentamientos humanos, las colonizaciones y las urbanizaciones, sus planes directores y reguladores:

### Datos del Proponente

<b>Nombre</b>	Christian Andre Verlicchi Brena
<b>CI N°</b>	4672212
<b>Dirección</b>	Asunción

### Datos del proyecto

<b>Lugar</b>	Compañía Juan de Salazar
--------------	--------------------------

<b>Distrito</b>	Limpio
<b>Departamento</b>	Central
<b>Finca</b>	Nº 3946
<b>Padrón</b>	Nº 4865

### - Importancia del Proyecto

**Con la Realización del Proyecto:** El proyecto pretende brindar a muchas familias la POSIBILIDAD DE CONTAR CON CASA PROPIA, vivir en un espacio urbanizando, en un ambiente equilibrado con los servicios de agua potable, energía eléctrica, infraestructura sanitaria, suelo cemento, veredas, comunicación, salud, seguridad, etc.

**Sin la Realización del Proyecto:** De no realizarse el Proyecto, se tendría un efecto negativo en el aspecto socioeconómico y el Distrito continuará con déficit habitacional y la no satisfacción de casa propia a numerosas familias

### Ubicación del proyecto

El terreno del proyecto *“Construcción de 33 viviendas de la Comisión Vecinal Asentamiento La Hermosa”* se encuentra en el lugar denominado Compañía Juan de Salazar de la ciudad de Limpio del departamento de Central. En la Figura1 se muestra los detalles de ubicación.



*Figura 1 Ubicación del proyecto "Asentamiento La Hermosa"*

### **Descripción del proyecto**

Este proyecto contempla la construcción de viviendas y adecuación de las mismas, en el predio donde anteriormente se realizó el loteamiento por parte de la Secretaría de Acción Social, estas viviendas serán destinadas para los beneficiarios del proyecto de esta secretaría.

El objetivo del proyecto es brindar a familias la posibilidad vivir en un espacio urbanizado con características modernas complementando los requisitos indispensables para una vida urbana, un ambiente ecológicamente equilibrado y funcional con los servicios e infraestructura sanitaria, comunicación, salud, de seguridad y otros, que se irán desarrollando paso a paso.

### **Diseño del Proyecto:**

**Entre las actividades a realizar en esta etapa se tiene:**

Relevamiento topográfico, estudios de suelos.

Elaboración de planos constructivos de obras civiles y electromecánicos.

Elaboración de Especificaciones Técnicas, Ambientales, etc.

Definición de la tecnología, infraestructuras a eliminar e incorporar



Evaluación de las variables ambientales.

Permisos y habilitaciones ante organismos (Municipalidad, MADES, etc.)

Llamado a Licitación, Elección y Adjudicación de Contratista

### **Ejecución de Obras de Construcción:**

**Entre las actividades a realizar en esta etapa se tiene:**

- Instalación de Obrador, Depósitos, de Servicios Provisorios,
- Señalización Zonas de Trabajo
- Replanteo, Marcación, Limpieza de pastizales
- Movimiento de Suelos, Excavaciones, Conformación y Nivelación del Predio
- Acarreo y Almacenamiento de Materiales,
- Aplicación de Medidas de Seguridad, de Higiene
- Construcción de Viviendas, Drenajes, Pavimentación con Suelo Cemento, veredas.
- Ejecución de Obras Eléctricas de MT, BT, montaje de transformadores y de alumbrados públicos. aprovechamiento de materiales de excedentes ejecución de obras jardinería, y de acabado,
- Retiro de escombros, recolección de residuos sólidos y líquidos, disposición final de los mismos mejora del entorno del aire en general, limpieza general
- Habilitación del complejo habitacional

### **Abandono de Sitios de los Trabajos por Finalización de las Obras:**

En esta etapa se desarrollarán:

- Trabajos de cierre y abandono de áreas de disposición final de residuos trabajos de retiro del obrador, del depósito, de equipos, derodados limpieza general de los sitios

### **Operación y/o Funcionamiento del Proyecto:**

- En esta etapa se desarrollarán actividades de:

- Ocupación de las viviendas, tráfico de vehículos
- Trabajos de mantenimiento en viviendas, de calles, del sistema de provisión de agua, de energía eléctrica, etc.
- Limpieza, recolección y disposición de residuos, monitoreo de variables ambientales involucradas.

### **Recursos Humanos**

#### **En la fase constructiva se utilizarán:**

- 5 funcionarios de la Contratista.
- 2 grupos de contratistas que suman 20 personales en temporada de mucha actividad.
- Un grupo de 5 subcontratados para trabajos en instalación eléctrica. La mano de obra se integrará por ayudantes, oficiales, técnicos, electricistas, operadores de equipos y maquinarias, y supervisores entre otros (ingenieros, ambientalista,).

### **Materias Primas e Insumos**

Etapa Constructiva en esta etapa se utilizarán:

- Materiales para Cartelerías de Avisos: Chapas, Maderas, Pinturas, Clavos, Tornillos, etc.,
- Materiales para Trabajos de Suelo Cemento como: Suelo, Cemento y Agua
- Materiales para Trabajos Estructurales: Cemento Portland, Agua, Ladrillos Comunes y Cerámicos, Varillas y Caños de Hierro, Aislantes,
- Materiales para Construcción de Viviendas: Arena, Piedra, Ladrillos Comunes y Cerámicos, Pinturas, Tejas, Tejelones, Cal, Cemento, Azulejos, Accesorios Eléctricos, Accesorios de Plomería, Puertas y Ventanas Metálicas, Sanitarios, Aislantes, etc.
- Materiales para Drenajes: Drenajes Prefabricados, Caños Plásticos y Accesorios,
- Materiales Eléctricos para MT y BT: Columnas de H<sup>0</sup>A<sup>0</sup>, Cables Conductores, Aisladores, Luminarias, Transformadores de Distribución, Preformados, etc.

- Materiales para Sistema de Agua Corriente: Caños Plásticos, Válvulas, Elementos de Sujeción, etc.,
- Productos Vegetales para Empastado, Forestación y Jardinería, etc.

## ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

Se destaca que no se han considerado otras alternativas de localización debido a que se considera que la zona en donde se desarrollará la actividad se encuentra ubicado en un lugar estratégico para dicha actividad, ya que el área de localización del mismo ofrece óptimas condiciones desde el punto de vista medioambiental, socioeconómico y cultural, y cuenta en las cercanías con disponibilidad de servicios básicos.

### Área de Influencia Directa

El Área de Influencia Directa (AID), corresponde al área en donde se manifiestan los efectos primarios e inmediatos generados por el proyecto de instalación, operación y mantenimiento del proyecto.

### Área de Influencia Indirecta

El área de influencia indirecta del proyecto (AII), se define como el área de radiode 1000 metros alrededor de la propiedad, donde se instalará, operará y realizará los procesos de mantenimiento del proyecto. El área que abarca dicho radio e incluye a viviendas particulares, paradores, estaciones de servicios, comercios, paradas de ómnibus, etc. estos lugares no recibirán impactos por la ejecución del proyecto de manera directa no son afectados en una manera considerable.

## DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

### Medio físico

**Topografía:** Las características topográficas del Departamento, varían entre las curvas de nivel 58 y 250 metros sobre el nivel del mar. Esta variación permite dividirlo en tres zonas: a) zonas muy bajas, en su mayor parte hacia el sur con cotas con curvas de nivel entre 58 (elevación más baja) al borde del Río Paraguay y 93 m. Constituye el 70 por ciento de las tierras del Departamento; b)

zonas de elevación media, localizada entre el centro y norte, con cotas que varían entre 100 y 150 m. En esta zona se registran algunos cerros que alcanzan los 200 m; c) zonas altas: corresponden a los terrenos con cotas entre 151 y 246 metros. Las pendientes son más abruptas, con ondulaciones constantes. Las más características están alineadas en dirección Noroeste Sudeste. (Fuente: STP/Gobernación Departamental Central, 2007).

**Geología:** La Geología y la geomorfología del distrito están caracterizadas en su mayor parte por sedimentos aluviales y fluviales. Sólo el sector próximo al río Salado presenta características diferentes: sedimentos finos, arenosos, limosos y arcillosos (Fuente: Atlas Central).

**Orografía:** La sierra del Yvytypané cruza el departamento, teniendo su origen en la cordillera de los Altos, desde donde se dirige al sudoeste, formando los cerros de Pirayú, Yaguarón, Cerrito y Ñemby, y concluye en los cerros Lambaré y Tacumbú, donde se crean los valles de Pirayú, Ypacaraí y Areguá. (Fuente: Atlas Central).

**Recursos Hídricos:** Prácticamente todo el distrito se halla delimitado geográfica y políticamente por cursos y cuerpos de agua. Al norte el Río Paraguay, al este el Río Salado, al sur el Arroyo Insfrán (afluente del Río Salado) y al oeste el Arroyo Ytay y el Riacho San Francisco (brazo del Río Paraguay)

## **MEDIO BIOLÓGICO**

**Vegetación y Fauna:** Limpio se localiza dentro del Departamento más presionado desde el punto de vista demográfico, este hecho ha ocasionado la destrucción casi total de los escasos bosques que posee, quedando solamente algunos restos en las riberas de los cauces hídricos como el Río Salado, donde se tiene pradera baja inundable, ecosistema que constituye hábitat de diversas especies de flora y fauna, especialmente aves. Así mismo se tienen remanentes de vegetación sobre la ribera del río Paraguay y en la zona del Riacho San Francisco. También pueden observarse algunas intrusiones del tipo chaco húmedo como las sabanas de Karanday.

Un área que merece destaque es la cuenca del Río Salado que forma un extenso humedal que desarrolla un área embalsada (uno de los mayores del país) y que constituye un filtro importante de las aguas del lago en su tránsito hacia el río Paraguay. Debido a su gran extensión alberga a una fauna típica de humedales,

muy amenazada por su vulnerabilidad (Municipalidad de Limpio, 2001).

## **MEDIO SOCIOECONÓMICO**

**Población:** El 86.4% (1.177.738 habitantes) de la población total del departamento reside en el área urbana mientras que, 185.155 habitan en el área rural. Estos datos corresponden al Censo 2002. Según la proyección de la población total del país por sexo, según departamento, año 2012 en el departamento central se contaba con una población total de 2.221.180, de los cuales 1.092.010 corresponde a hombres y 1.129.170 corresponden a mujeres (Fuente: Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos: DGEEC).

## **MARCO LEGAL**

El marco legal considerado en el presente trabajo es el siguiente:

**Constitución Nacional:** De la misma se desprenden una serie de normativas y leyes en materia ambiental, como:

Artículo 6: De la Calidad de Vida.

Artículo 7: Del Derecho a un Ambiente Saludable.

Artículo 8: De la Protección Ambiental.

Artículo 28: Del Derecho a Informarse.

Artículo 38: Del Derecho a la Defensa de los Intereses Difuso.

Artículo 68: Del Derecho a la Salud.

Artículo 72: Del Control de Calidad.

Artículo 109: De la Propiedad Privada.

Artículo 168: De las Atribuciones de la Municipalidades.

### **Leyes Nacionales**

**Ley N° 1561/00,** Que crea el SISNAM, El CONAM y la SEAM. Crea y regula el funcionamiento de organismos responsables de la elaboración, normalización, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión ambiental nacional. La creación de la Secretaría del Ambiente (SEAM) se establece en el Artículo 7°. Las funciones, atribuciones y responsabilidades de la SEAM se enumeran en el

Artículo 12º

**Ley Nº 294/93**, de Evaluación de Impacto Ambiental Declara obligatoria la Evaluación de Impacto Ambiental

**Ley Nº 716/96**, Que Sanciona Delitos Contra el Ambiente Esta Ley protege al ambiente y la calidad de vida contra cualquiera que ordene, ejecute, o por medio de su poder autorice actividades que amenace el equilibrio del sistema económico, el sostén de recursos naturales o de la calidad de vida.

**Ley Nº 2.051/03** “De Contrataciones Públicas” La presente ley establece el Sistema de Contrataciones del Sector Público y tiene por objeto regular las acciones de planeamiento, programación, presupuesto, contratación, ejecución, erogación y control de las adquisiciones y locaciones de todo tipo de bienes, la contratación de servicios en general, los de consultoría y de las obras públicas y los servicios relacionados con las mismas.

**Ley Nº 3.966/10, Orgánica Municipal** Las municipalidades legislan el saneamiento y protección del ambiente, emiten disposiciones relativas a los componentes naturales del ambiente, a la ordenación espacial, a las alteraciones, desequilibrios e impactos ambientales.

**Ley Nº 1.160/97**, Código Penal Contempla en el Capítulo “Hechos punibles contra las bases naturales de la vida humana”, diferentes actividades susceptibles de sanciones de pena privativa de libertad o multa. Establece penas:

**Ley Nº 1.183/85**, Código Civil Contiene artículos que hacen referencia a la relación del individuo y la sociedad con aspectos comerciales, ambientales, particularmente en lo que hace relación con los derechos individuales y colectivos, la propiedad, etc.

**Ley Nº 1.100/97**, Polución Sonora Esta Ley tiene por objetivo prevenir la polución sonora en la Vía Pública, Plazas, Parques, Salas de Espectáculos, Centros de Reunión, Clubes Deportivos y Sociales, y en toda actividad pública y privada que produzca polución sonora. Los límites máximos de sonidos no indeseables son 55 decibeles continuos en horario nocturno – nivel más allá del cual el sonido se convierte en molesto para dormir y 65 decibeles en horario diurno.

**Ley Nº 3.956/09** de Gestión Integral de los Residuos Sólidos (GIRS) Tiene por objeto el establecimiento y aplicación de un régimen jurídico a la producción y gestión responsable de los residuos sólidos, cuyo contenido normativo y utilidad deberá generar la reducción de los mismos, al mínimo, y evitar situaciones de riesgo para la salud humana y la calidad ambiental.

**Ley Nº 496/95**, Modifica y Amplía la Ley 213/93 del Código del Trabajo Este código tiene por objeto establecer normas para regular las relaciones entre los trabajadores y empleadores concernientes a la prestación subordinada y retribuida de la actividad laboral.

**Ley Nº 836/80**, Código Sanitario Establece normas a que deben ajustarse actividades laborales, industriales, comerciales, de transporte, para promover programas de prevención, control de la contaminación y polución ambiental, disponer medidas para su preservación, realizar controles del medio a fin de detectar el eventual deterioro de la atmósfera, el suelo, las aguas y alimentos. Se refiere a la contaminación ambiental en sus Artículos 66, 67 y 68, y desechos en 82 y 84. Se refiere a la salud ocupacional en los Artículos del 86 al 89 y a la polución sonora en el 128, 129 y 130. En los Art. 190 al 200 De las sustancias tóxicas o peligrosas regula los plaguicidas en relación a la salud de personas expuestas a su uso.

**Ley Nº 3.239/07** “De los Recursos Hídricos del Paraguay” Regula la gestión de las aguas y los territorios que la producen, con el fin de hacerla social, económica y ambientalmente sustentable.

**Ley Nº 2.524/04** “Que Prohíbe en la Región Oriental de las Actividades de Transformación y Conversión de Superficies con Cobertura de Bosques” El objetivo es la protección, recuperación y el mejoramiento del bosque nativo en la Región Oriental para que contribuya al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes.

**Ley Nº 5.045 / 13** Modifica los Artículos 2º y 3º de la Ley Nº 2.524/04 “De Prohibición en la Región Oriental de Actividades de Transformación y Conversión de Superficies con Cobertura de Bosques” y Modificada por La Ley Nº 3.663/08.

**Ley Nº 422/73** “Forestal” Regula el aprovechamiento y el manejo racional de los bosques y las tierras forestales del país, la protección, conservación,

mejoramiento y acrecentamiento de los recursos forestales. El área de localización del proyecto, cuenta con escasa vegetación, producto de la intervención antrópica y uso agropecuario; la vegetación predominante es la herbácea - pastizal, restos de campos de pastoreo y de labranza. El proyecto, se trata de un complejo habitacional y se convertirá en zona urbanizada, por lo que se debe cumplir con la

**Ley N° 4,928/13** de Protección al Arbolado Urbano y la Municipalidad de Choré es la encargada de autorizar las actividades de poda, trasplante y tala de árboles

**Ley N° 4.928/13** “De Protección al Arbolado Urbano El proyecto, se trata de un complejo habitacional y se convertirá en zona urbanizada, por lo que se debe cumplir con esta normativa. Esta Ley tiene por objeto regular la plantación, poda, tala, trasplante y cuidado de árboles, dentro de todos los municipios.

**Ley N° 123/91**, Por Lo Que Se Adoptan Nuevas Normas De Protección Fitosanitarias. Esta normativa prohíbe la importación, la fabricación, formulación, exportación, comercialización y uso de productos que no se encuentren registrados en el SENAVE (Artículos 29 y 30)

**Ley N° 426/94** Orgánica Departamental Esta Normativa tiene relación con elaborar, aprobar y ejecutar políticas, planes, programas y proyectos para el desarrollo político, económico, social, turístico y cultural del Departamento, cuyos lineamientos fundamentales deberán coordinarse con los del Gobierno Nacional y en particular con el Plan Nacional de Desarrollo.

**Ley N° 96/92**, De Vida Silvestre. Regula la protección y conservación de la flora y fauna silvestre. Protege las especies que se hallan en estado de extinción. Regula las acciones de caza de determinadas especies con fines comerciales. Las acciones a ser desarrolladas en varios sectores de las propiedades en estudio, podrían implicar trabajos que afectarían nichos faunísticos y podrían repercutir en la afectación de nichos de especies en vías de extinción, por lo que se requiere contemplar medidas de protección de éstas especies.

**Ley N° 42/90**, Prohíbe la Importación y Utilización de Residuos Peligrosos o Basuras Tóxicas Esta normativa la deben cumplir los contratistas ya que estarán suministrando materiales realizar la obra proyectada.



**Ley N° 369/72** Que Crea el SENASA. En el Capítulo VI de ésta Ley habla de las Juntas de Saneamiento. El Artículo 13º Dice, con la finalidad de obtener la participación comunitaria en la elaboración y ejecución de los programas locales de saneamiento y en el gobierno y control de las obras que realicen, SENASA promoverá, conjuntamente con la municipalidad local, la organización de una Junta constituida por vecinos que sean usuarios o beneficiarios de dichas obras. Cada Junta contará con una Comisión Directiva cuyos miembros serán elegidos en Asamblea, a excepción de uno, que será designado por la Municipalidad local. La Futura Junta de Saneamiento del Complejo Habitacional debe cumplir con esta normativa.

**Ley N° 1.614/00**, Que crea el ERSSAN Se refiere al Marco Regulatorio y Tarifario del Servicio de Provisión de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario para la República. El Artículo 8 crea el ERSSAN como una entidad autárquica, con persona jurídica dependiente del Poder Ejecutivo. En el Artículo 9 se enumeran las facultades y obligaciones del ERSSAN. En los Artículos 26 y 27 se citan las reglas básicas de la concesión y los requisitos para ello. En el Artículo 28 se citan las reglas básicas de los permisos para la prestación de los servicios. La Futura Junta de Saneamiento del Complejo Habitacional debe cumplir con esta normativa.

**Ley N° 1.334/98** “De Defensa del Consumidor y del Usuario” Establece normas de protección y de defensa de los consumidores y usuarios, en su dignidad, salud, seguridad e intereses económicos. Artículo 3º. Quedarán sujetos a las disposiciones de esta ley los actos celebrados entre proveedores y consumidores relativos a la distribución, venta, compra o cualquier otra forma de transacción comercial de bienes y servicios.

### **Decretos**

**Decreto N° 453/13** “Reglamenta La Ley N° 294/93 De Evaluación De Impacto Ambiental, su Modificatoria N° 345/94y Deroga Decreto 14.281/96)” y su Decreto Modificatorio N° 954/13. Reglamenta la Ley 294/93 y especifica las actividades sujetas a Estudio de Impacto Ambiental. El Artículo 2º: dice “Las Obras y actividades mencionadas en el Art. 7º de la Ley 294/93 que requieren de una Declaración de Impacto Ambiental Inciso a) Asentamientos Humanos, Urbanizaciones, ñ) Obras de Construcción, Desmontes y Excavaciones,

**Decreto N° 21.909/03** Que Reglamenta la Ley N° 2.051/03 de Contrataciones Públicas. **Decreto N° 5.174/05** Que Modifica el Decreto 21.909/03 que Reglamenta la Ley N° 2.051/03 de Contrataciones Públicas

**Decreto N° 2.048/04**, Reglamenta Manejo de Plaguicidas Establecidos en la ley N° 123/91. Hace mención a las prácticas en el campo de los plaguicidas ya el contratista realizará trabajos de forestación como los de jardinería y paisajismo.

**Decreto N° 18.831/86**, Normas de Protección del Ambiente Establece diversas normas para la protección del suelo, del agua, del aire, el ambiente en general.

**Decreto N° 14.390/92**, Reglamento Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el trabajo. Establece normas de higiene, seguridad y medicina del trabajo a ser cumplida en los locales de trabajo. Comprende numerosos Artículos, referente al tema:

**Decreto N° 8.910/74**, Reglamenta Creación y Funciones de Juntas de Saneamiento Esta norma aprueba el Reglamento de la Ley 369/72 relativo a la Creación y Funciones de las Juntas de Saneamiento. La Junta de Saneamiento del Futuro Complejo Habitacional, deberá ser una Asociación Civil con Personería Jurídica, integrada por vecinos que sean usuarios del programa local de saneamiento cuyas atribuciones y funciones están reglamentadas por éste Decreto.

**Decreto N° 14.568/01**, Registro de Prestadores del Servicio de Agua y Alcantarillado El Artículo 1 dice, se crea el Registro de Prestadores de Servicios de Provisión de Agua Potable y/o Alcantarillado Sanitario, y que funcionará en el ERSSAN bajo la coordinación de la Secretaría Nacional de la Reforma del Estado, sin perjuicio de las atribuciones del ERSSAN para requerir otras informaciones a los prestadores. La Futura Junta de Saneamiento del Complejo Habitacional debe cumplir con esta normativa.

**Decreto N° 2.725/04**, Modifica parcialmente el Decreto N° 14.568/01. Modifica el Artículo 1 del Decreto N° 14.568/01, el cual queda redactado así: "Créase el Registro de Prestadores de Servicios de Provisión de Agua Potable y/o alcantarillado Sanitario, y que funcionará en el ERSSAN bajo la coordinación y supervisión del MOPC, quedando bajo la potestad de ERSSAN el otorgamiento de las correspondientes licencias a los prestadores, debiendo comunicar con

anticipación del mismo al citado Ministerio, de conformidad a lo establecido en el Decreto N° 18.880/2002". La Futura Junta de Saneamiento del Complejo Habitacional debe cumplir con esta normativa.

**Decreto N° 18.880/02**, Reglamenta la Ley N° 1.614/2000. Por el cual se Reglamenta la Ley N° 1.614/2000 "General del Marco Regulatorio y Tarifario del Servicio Público de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario para la República del Paraguay

## **IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE IMPACTOS**

### **Identificación de acciones de posibles impactos.**

**SUELO:** Modificación/pérdida del perfil del suelo por nuevas construcciones.

Afectación por generación de residuos tipo domiciliarios y efluentes cloacales y domiciliarios. Afectación del suelo por posibles derrames de materia prima y productos.

**AGUA SUPERFICIAL Y SUBTERRANEA:** Contaminación de las superficiales y aguas freáticas de poca profundidad (acuíferos) debido a las aguas servidas drenadas resultante del proceso de producción, mantenimiento de los equipos y desechos sanitarios y domésticos.

**AIRE:** Degradación de la calidad del aire y visibilidad a causa de las partículas atmosféricas (tráfico vehicular, erosión eólica., arrastres). Disminución de la calidad del aire o raíz de las emisiones de la operación.

**FLORA Y FAUNA:** Modificación del hábitat de avifauna y flora. Alteración a la movilidad de la avifauna local

**PAISAJE:** Modificación de la vegetación. Obstaculización visual

Siguiendo las tareas técnicas correspondientes para la identificación de impactos ambientales causados por el proyecto, se presenta un cuadro con los detalles correspondientes; cabe destacar que la elaboración de esta actividad fue realizada en tres etapas:

- Recopilación de información: esta etapa fue realizada mediante el trabajo de campo (realizando visitas al predio), recolección y verificación de datos, procesamiento de la Información y definición del entorno del proyecto.

- Identificación y la Evaluación Ambiental de las siguientes acciones
  - Identificación de las acciones del proyecto potencialmente impactantes
  - Identificación de los factores del medio potencialmente impactados
- Elaboración de un cuadro de Mitigación y Monitoreo de los impactos ambientales identificados en todas sus etapas y comprende los siguientes puntos:
  - Programa de mitigación de los impactos ambientales
  - Cronograma de implementación
  - Costos de la implementación
  - Programa de monitoreo ambiental
  - Cronograma de implementación del monitoreo
  - Costos del monitoreo

### Determinación de potenciales impactos del proyecto

**Tabla 1. Aspi's**

FASE	LABOR	ASPI'S
<b>CONSTRUCCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Realización de excavaciones, remoción de suelo y cobertura vegetal</li> <li>➤ Nivelación y compactación del terreno</li> <li>➤ Implantación de la infraestructura</li> <li>➤ Movimiento de vehículos y personal</li> <li>➤ Acopio y utilización de materiales e insumos Transporte de Insumos, Materiales y Equipos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Contratación de personal.</li> <li>➤ Operación de maquinarias y equipos manuales.</li> <li>➤ Transporte de materiales y acarreo.</li> <li>➤ Construcción de viviendas con Ejecución de estructuras</li> <li>➤ Remoción de suelo</li> </ul>
<b>OPERATIVA Y CONSERVACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ocupación de Viviendas</li> <li>➤ Tráfico de Vehículos</li> <li>➤ Trabajos de mantenimiento, limpieza y recolección</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Contratación del personal</li> <li>➤ Transporte de materiales</li> <li>➤ Riesgo de accidentes</li> </ul>

<b>ABANDONO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Trabajo de cierre y abandono</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Contratación de personal</li> <li>➤ Transporte de materiales</li> <li>➤ Movimiento de maquinaria</li> </ul>
-----------------	--	--

**Tabla 2. Aspectos Ambientales**

FASE	ASPI'S	ASPECTOS AMBIENTALES
<b>CONSTRUCCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Contratación de personal.</li> <li>➤ Operación de maquinarias y equipos</li> <li>➤ Transporte de materiales y acarreos.</li> <li>➤ Construcción de viviendas</li> <li>➤ Remoción de suelo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Generación de ruidos y vibraciones</li> <li>➤ Demanda de mano de obra</li> <li>➤ Generación de residuos sólidos</li> <li>➤ Generación de polvo</li> </ul>
<b>OPERATIVA Y CONSERVACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Contratación del personal</li> <li>➤ Transporte de materiales</li> <li>➤ Operación de maquinarias y equipos manuales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Emisión de CO2</li> <li>➤ Generación de ruidos</li> <li>➤ Demanda de empleo</li> <li>➤ Generación de polvo</li> </ul>
<b>ABANDONO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Contratación de personal</li> <li>➤ Transporte de materiales</li> <li>➤ Movimiento de maquinaria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Emisión de CO2</li> <li>➤ Generación de ruidos</li> <li>➤ Demanda de empleo</li> <li>➤ Generación de polvo</li> </ul>

<p><b>Construcción</b></p>	<p>Instalación de Infraestructura Básica Señalización de Zonas de Obras Replanteo, Marcación y Limpieza Remoción de Materiales Vegetales Movimiento de Suelos, Excavaciones.</p> <p>Transporte y Acarreo de Materiales e Insumo, Escombros, Residuos Movimiento de Maquinarias y Rodados. Ejecución de Estructuras, Drenajes, etc.</p> <p>Construcción de Viviendas y Drenajes, Pavimentado de Calles, Veredas.</p> <p>Tendido Cañerías de Agua Potable.</p> <p>Reutilización de Materiales</p> <p>Pavimentado con Suelo Cemento de calles.</p> <p>Ejecución de Obras Eléctricas</p> <p>Obras de Acabado</p>	<p>-Generación de empleos</p> <p>-Aumento del Nivel de Consumo en la Zona.</p> <p>-Ingresos al Fisco y a la Economía Local.</p> <p>-Plusvalía de los Terrenos</p> <p>-Recomposición del paisaje</p>	<p>-Eliminación de Especies Herbáceas y Arbóreas.</p> <p>-Alteración del Paisaje.</p> <p>-Migración de la Fauna.</p> <p>-Riesgos de Incendios.</p> <p>-Afectación de la Calidad del Aire por Generación de Polvos, Ruidos, Gases de Combustión</p> <p>-Riesgos de Contaminación del Aire, Suelo, y Agua por la mala Disposición de Residuos Sólidos, Líquidos, Malas Prácticas de Acopios de Materiales y Afectación de la Calidad de Vida y Salud de las Personas.</p> <p>-Alteración de Geomorfología del Terreno. Riesgos de Erosión del Suelo.</p> <p>-Riesgos de Accidentes en Obras.</p> <p>Disminución de la superficie de infiltración.</p>
<p><b>Operativa y conservación</b></p>	<p>Ocupación de Viviendas</p> <p>Tráfico de Vehículos</p> <p>Trabajos de mantenimiento, limpieza, recolección</p>	<p>-Mejoramiento del déficit habitacional y de la calidad de vida de los beneficiarios.</p> <p>-Mejoramiento de la infraestructura urbana</p>	<p>-Afectación de las distintas infraestructuras por falta de mantenimiento y/o mal uso.</p> <p>-Contaminación del aire por ruidos y emisiones gaseosas por tráfico vehicular</p>

			<p>-Contaminación del suelo y agua por mala gestión de los residuos sólidos y líquidos.</p> <p>-Riesgos de accidentes por el movimiento de rodados</p> <p>-Hundimientos, erosiones del pavimento por falta de mantenimiento y/o por el elevado uso</p> <p>-Afectaciones de la vegetación del complejo</p> <p>-Riesgos varios</p>
--	--	--	--

## PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

### Actividades Impactantes

#### Impactos Positivos y Negativos – Efectos Positivos y Negativos

ACTIVIDADES IMPACTANTES
<p>Estudio, limpieza, habilitación del terreno</p> <p>Funcionamiento de las máquinas operativas</p> <p>Drenajes</p> <p>Marcación y amojonamiento</p> <p>Limpieza</p> <p>Arborización</p> <p>Construcción de viviendas</p> <p>Ocupación de las viviendas construidas</p>
IMPACTOS NEGATIVOS

Contaminación del aire por emisiones de polvos, ruidos, gases de combustión de rodados, malas prácticas de acopios de materiales y residuos.

Afectación de la calidad de vida y salud de las personas

Alteración de la cubierta terrestre y la vegetación

Degradación progresiva del suelo por la eliminación de la cubierta vegetal y la falta de arborización.

Cambio del uso del suelo

Acumulación de agua en áreas bajas y zonas compactadas.

Erosión hídrica favorecida por las pendientes suaves del terreno.

Incremento de la impermeabilización del suelo a causa de la compactación de las calles.

Contaminación del suelo a causa de derrames de combustibles y aceites de las máquinas.

Deterioro del suelo por efecto de la construcción

Deterioro del suelo por el uso del suelo para la implementación de pozos absorbentes

Generación de residuos sólidos (orgánicos e inorgánicos).

Afectación de la calidad del agua del cauce hídrico por la sedimentación producida, debido a la erosión de los suelos.

Infiltración a las napas freáticas de los líquidos (pozo absorbente)

Migración de fauna y aves silvestres, alteración parcial de la flora.

Alteración posible de la calidad del aire por ruidos

Alteración posible de la calidad del aire por el derrame ocasional de hidrocarburos (olores volátiles)

Alteración posible de la calidad del aire por generación de polvo

### **EFFECTOS NEGATIVOS**

Degradación del suelo

Afectación en la calidad del agua

Afectación en la calidad del aire



Alteración de la calidad de vida de los pobladores por ruidos y polvo

### IMPACTOS POSITIVOS

Generación de empleos

Seguridad.

Salubridad

Aumento del nivel de consumo en la zona, por los empleados ocasionales

Generación de empleos.

Mejoramiento de los medios de comunicación vial.

Plusvalía de terreno.

Ingresos al fisco y a la municipalidad local

Mejoramiento de la calidad del aire.

Control de la erosión.

Control de la sedimentación en los cursos de agua.

Mejoramiento de la calidad del agua.

Aumento de áreas verdes.

Recomposición del hábitat de aves e insectos.

Recomposición de paisajes.

Mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores de la zona.

Al mejorar la calidad del aire afecta positivamente en la salud de los pobladores de la zona.

Ampliación de la zona urbana.

### EFFECTOS POSITIVOS

Mejoramiento de la calidad del suelo

Mejoramiento de la calidad del agua
Mejoramiento de la calidad del aire
Mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores

**MEDIO IMPACTADO**

Suelo
Aire
Agua
Flora
Fauna
Antropológico
Socioeconómico
Salud humana

MEDIDAS	PREVENCIÓN	MITIGACIÓN	COMPENSACIÓN
<i>Gestión de aguas residuales</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Control de obras que permitan la correcta disposición de aguas residuales</li> <li>-Contar con sanitarios para los obreros y de un lugar para el baño del personal.</li> <li>-Lavado y mantenimiento de rodados y equipos deben efectuarse en lavaderos y servicentros acondicionados del municipio</li> <li>-Prever áreas y sistemas para</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Gestión del servicio de alcantarillado y obras de saneamiento sanitario con el municipio correspondiente.</li> <li>-Limitarse actividades en el área de influencia directa (zona de obra)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Construir drenajes apropiados como zanjas, canaletas para proteger la zona de obras, materiales a reutilizar, residuos acopiados a reutilizar y las propiedades de particulares existentes en la zona para conducir correctamente el agua de escorrentía</li> <li>-Realizar tareas correctivas de suelo, restaurando las zonas afectadas.</li> </ul>

	evitar que materiales livianos puedan ser arrastrados por el viento y/o lluvias, construyendo trampas para evitar arrastre de sedimentos.		
--	---	--	--

<i>Gestión de residuo sólidos</i>	<p>-Capacitaciones previas acerca del consumo responsable y producción mínima de residuos sólidos</p> <p>-Gestionar el servicio de recolección de residuos sólidos, así también la disposición de residuos se haga en contenedores adecuados mientras la zona cuente con el servicio municipal de recolección de residuos</p>	<p>-Tener dispuestos basureros y contenedores; y que los operarios de máquinas y obreros estén en conocimiento de la existencia de los mismos, así como ser instruidos para su debida disposición final de cada jornada de trabajo.</p>	<p>-Recolección de los contenedores por parte de la empresa encargada para su disposición final en el relleno sanitario</p>
<i>Gestión de calidad de aire</i>	<p>-Reducción al mínimo de la tala de árboles y arborización del área destinada espacios públicos y calles</p> <p>-Prever durante la ejecución el hermetismo y</p>	<p>-Realizar los trabajos que generan ruidos molestos en horas normales de trabajo, mantenimiento y revisión mecánica de las maquinarias</p>	<p>-Restaurar zonas verdes intervenidas mediante arborización o empastado.</p>

	<p>equipamiento de los lugares públicos, con plantas ornamentales y árboles.</p> <p>-Realizar mantenimiento de rodados y equipos para que operen correctamente</p> <p>los equipos y maquinarias que se utilicen en la obra deberán estar dotados de inhibidores de gases</p> <p>- No mantener equipos encendido /operando si no se va a ser utilizado</p> <p>– Los vehículos que transportan materiales deben estar encarpados.</p> <p>-Evitar la quema basuras y residuos varios</p>	<p>encargadas de la apertura de calles, si el trabajo se realiza en época de sequía prever el riego antes de los movimientos de suelo y raspado</p> <p>- Obreros expuestos a ruidos deben contar con equipos de protección auditiva</p>	
--	---	---	--

<i>Gestión de sustancias peligrosas</i>	<p>-Capacitación previa sobre manejo de sustancias peligrosas.</p>	<p>-Dotar al personal de materiales de protección adecuados.</p>	<p>-Disponibilidad de vehículo y teléfono móvil para utilizarlos en caso de accidentes o emergencias</p>
---	--	--	--

<p><i>Plan de Emergencia (Incendios, fugas, explosión, derrames)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Capacitaciones al personal sobre manejo adecuado de medidas durante las actividades desarrolladas.</li> <li>-Los horarios de trabajo deben estar adecuados a los horarios de invierno y verano respetando horas y días de descanso</li> <li>-Extremar la observancia estricta de las leyes de tránsito.</li> <li>-Colocar carteles de advertencia de zonas de peligro y riesgos en obras, inclusive señales luminosas para la noche.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ubicar un botiquín en un lugar especialmente dispuesto para que sea de fácil acceso, señalizarlo correctamente y mantenerlo limpio.</li> <li>- Utilización de cascos, botas, gafas y tapabocas desechables</li> <li>-Si se almacenan en forma temporal combustibles, lubricantes y químicos deben ser realizados en contenedores seguros, debidamente segregados y rotulados.</li> <li>-Obras serán supervisadas y fiscalizadas por técnicos en Seguridad, Higiene y Ambiente.</li> <li>-Deberá someterse a verificaciones por parte de MADES, la Municipalidad local, la fiscalización y los organismos de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponibilidad de vehículo y teléfono móvil para utilizarlos en caso de accidentes o emergencias</li> </ul>
--	---	--	--

		control; como la Gobernación, etc.	
--	--	---------------------------------------	--

<b>PLAN DE MONITOREO Y CONTROL</b>
<p>Control y registro de los horarios de trabajo</p> <p>Capacitación del personal, control diario</p> <p>Control de la ejecución del hermoseamiento y arborización del terreno</p> <p>Análisis de calidad del agua</p>
<b>Cronograma de medidas</b>
<p>Registros diarios</p> <p>Registros mensuales</p> <p>Registros semestrales</p>
<b>Costo de implementación de medidas</b>
<p>Los costos están sujetos a instituciones y empresas correspondientes</p>
<b>Contingencia</b>

El Plan de Contingencia está sujeto a las actividades mencionadas y sus consecuencias.

Se realiza:

**Evaluación de Riesgo:** Por intermedio de este análisis, mediante el cumplimiento de tres bloques predeterminados, identificación de riesgos potenciales, su valoración y su localización en la edificación, instalación o recinto.

**Medios de Protección:** Se realizará este documento estableciendo medios técnicos y humanos necesarios o disponibles para la protección.

**Plan de Evacuación:** se realizará el esquema de procedimientos en caso de darse una emergencia por sismo o incendio. Del análisis anterior de riesgos potenciales y de medios de protección, se derivarán los procedimientos que deberán realizarse en el plan de evacuación

**Implementación del Local:** Se debe contar con cronograma de actividades, tomando en consideración las siguientes actividades: Inventario de factores que influyen en el riesgo potencial; Inventario de los medios técnicos de autoprotección; Evaluación de riesgo; Redacción de Manual y procedimientos; Selección, formación y adiestramiento de los componentes de los equipos de emergencia.

#### **Plan de recuperación ambiental**

El Plan de recuperación ambiental está diseñado en el proyecto de arborización y creación de una franja protectora del cauce hídrico.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El proyecto SAT “*CONSTRUCCIÓN DE 33 VIVIENDAS DE LA COMISION VECINAL ASENTAMIENTO LA HERMOSA*” comprende el mejoramiento de un espacio urbano en el distrito de Limpio que permitirá que las familias puedan vivir con una mejor calidad de vida.

El presente estudio tiene como objetivo adecuar el proyecto SAT “*CONSTRUCCIÓN DE 33 VIVIENDAS DE LA COMISION VECINAL ASENTAMIENTO LA HERMOSA*” a las normativas legales vigentes a través de un Estudio de disposición de efluentes líquidos, residuos sólidos y/o emisiones gaseosas. Estas 33 viviendas (1434 m<sup>2</sup>) se anexan a las ya establecidas en el lugar, como parte de la urbanización realizada por la Secretaría de Acción Social.

De esta manera, el proyecto contendrá las medidas de mitigación y recomendaciones, de conformidad con lo dispuesto por la ley N° 294/93 y su reglamentación el decreto N° 453/2013, su ampliación y modificación parcial decreto N° 954/2013, así como tener en cuenta las disposiciones establecidas en la Ley N° 3.239/07 de Los Recursos Hídricos del Paraguay y la Res. SEAM N° 2.194/07, por la cual se establece el Registro Nacional de los Recursos Hídricos.

Según imagen multitemporal no se observa que se realizó cambio de uso de suelo; no afecta áreas silvestres protegidas; no afecta comunidades indígenas ni afecta cauces hídricos.

El proyecto presenta muchas ventajas para el municipio y los pobladores. Las acciones correspondientes a resguardar el ambiente son cumplidas en orden por parte de los proponentes.



## ANEXOS

