

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
PRELIMINAR

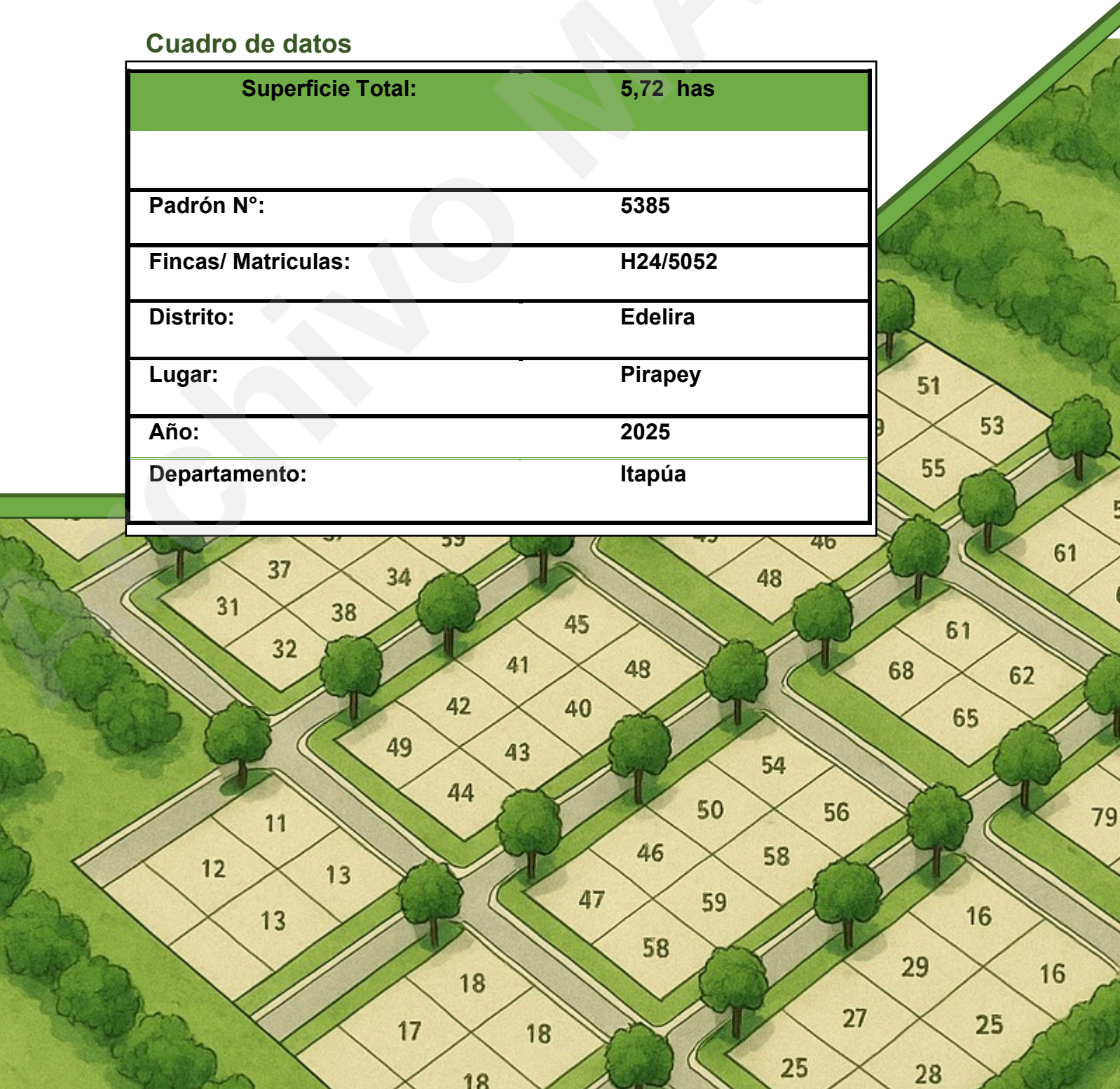
Propuesta de Adecuación Ambiental Evaluación de Impacto
Ambiental Ley N° 294/93

PROYECTO: “LOTEAMIENTO”

Proponentes: ROBERTO RAFAEL LICITRA DEMESTRI y
ANA CONCEPCION ALEGRE DE LICITRA

Cuadro de datos

Superficie Total:	5,72 has
Padrón N°:	5385
Fincas/ Matriculas:	H24/5052
Distrito:	Edelira
Lugar:	Pirapey
Año:	2025
Departamento:	Itapúa



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR LEY 294/93 Y DECRETO 453/13

PROYECTO: "LOTEAMIENTO"

Contenido	Pág.
I. INTRODUCCIÓN.....	2
II. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DE TRABAJO.	2
Objetivos y Metodología	2
Objetivo General.....	2
Objetivos Específicos	2
Metodología	3
ÁREA DEL ESTUDIO.....	3
2.1. Área de influencia indirecta (AII).	4
UBICACIÓN Y ACCESO	4
Localización y accesibilidad	4
Fisiografía y geomorfología.....	4
Suelos 4	
Clima 5	
Hidrografía.....	5
Cobertura vegetal y fauna	5
Uso del suelo y producción	5
Infraestructura y servicios	6
Situación ambiental y desafíos.....	6
COMPONENTES PRINCIPALES DEL PROYECTO	6
Localización y Superficie.....	6
Componentes del Proyecto	6
Fases de Desarrollo	7
Usos del Suelo dentro del Proyecto.....	7
Componentes Principales	7
ETAPAS DEL PROYECTO Y ACTIVIDADES	8
Etapas de Preparación del Terreno	8
Etapas de Urbanización	8
IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
Explicación Técnica.....	¡Error! Marcador no definido.
IMPACTOS Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN	8
Balance General.....	9
III. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS.	10
Plan de Monitoreo	12
Costo Estimativo del Plan Ambiental	12
VII. RESPONSABILIDAD DEL PROPONENTE.	13
EQUIPO DE CONSULTORES.....	14
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	14

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR LEY 294/93 Y DECRETO 453/13
PROYECTO: "LOTEAMIENTO"

I. INTRODUCCIÓN.

El presente **Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAP)** corresponde al proyecto denominado "**Loteamiento**", propuesto por el Sr. **Roberto Rafael Licitra Demestri** y la Sra. **Ana Concepción Alegre de Licitra**, en un inmueble con una superficie total de **5,72 hectáreas**, identificado con **Padrón N.º 5385** y **Matrícula H24/5052**, ubicado en la localidad de **Pirapey**, distrito de **Edelira**, departamento de **Itapúa**.

2

El proyecto consiste en el fraccionamiento **del inmueble en lotes destinados principalmente a uso residencial**, con el objetivo de satisfacer la creciente demanda habitacional en la zona. El desarrollo urbano planificado permitirá mejorar la organización territorial, propiciar el acceso a servicios básicos y generar nuevas oportunidades de inversión en el distrito.

La elaboración de este estudio se enmarca en lo establecido por la **Ley N.º 294/93 "De Evaluación de Impacto Ambiental"**, su Decreto Reglamentario N.º 453/13 y demás disposiciones legales vigentes, que establecen la obligatoriedad de someter este tipo de emprendimientos a un proceso de evaluación ambiental.

El presente documento constituye una herramienta técnica preliminar destinada a **identificar, describir y evaluar los posibles impactos ambientales** derivados de las actividades proyectadas, así como a **proponer medidas de prevención, mitigación y compensación** que garanticen el desarrollo sostenible del loteamiento.

Asimismo, este estudio busca generar una base de información confiable para la **toma de decisiones ambientales y urbanísticas**, asegurando la compatibilidad del proyecto con las normativas nacionales y las condiciones socioambientales del distrito de Edelira y de la región de Itapúa en general.

II. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DE TRABAJO.

Objetivos y Metodología

Objetivo General

Evaluar de manera preliminar los impactos ambientales generados por el proyecto de **loteamiento** en el distrito de Edelira, departamento de Itapúa, identificando los efectos positivos y negativos que puedan derivarse de su ejecución y proponiendo medidas de manejo ambiental que garanticen un desarrollo ordenado, sostenible y compatible con la normativa vigente.

Objetivos Específicos

- **Caracterizar** el área de influencia del proyecto en sus componentes físicos, biológicos y socioeconómicos.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR LEY 294/93 Y DECRETO 453/13
PROYECTO: "LOTEAMIENTO"

- **Describir** las actividades del proyecto, desde la preparación del terreno hasta la ocupación y funcionamiento del loteamiento.
- **Identificar y evaluar** los impactos ambientales que se generen en cada etapa del proyecto.
- **Proponer medidas de prevención, mitigación y compensación** que permitan reducir los impactos negativos y potenciar los beneficios del proyecto.
- **Diseñar un Plan de Gestión Ambiental (PGA)** con acciones concretas de control, mitigación y buenas prácticas ambientales.
- **Elaborar un Plan de Monitoreo** con indicadores y frecuencia de seguimiento para evaluar el cumplimiento de las medidas ambientales.

3

Metodología

La elaboración del presente EIAP se llevó a cabo siguiendo los lineamientos establecidos en la **Ley N.º 294/93 "De Evaluación de Impacto Ambiental"** y su Decreto Reglamentario N.º 453/13, aplicando metodologías cualitativas y descriptivas que permiten identificar y valorar los impactos potenciales del proyecto.

Las principales etapas metodológicas fueron:

1. **Relevamiento de información secundaria:** recopilación y análisis de datos catastrales, cartográficos, climáticos y socioeconómicos disponibles en fuentes oficiales (MADES, DGEEC, INFONA, Municipalidad de Edelira, entre otros).
2. **Visita de campo:** verificación de las condiciones actuales del terreno, identificación de la cobertura vegetal existente, accesos, infraestructura disponible y observación del entorno inmediato.
3. **Caracterización del área de influencia:** descripción del medio físico (suelo, agua, aire), medio biológico (flora y fauna) y medio socioeconómico (población, infraestructura de servicios, actividades económicas).
4. **Identificación y evaluación de impactos:** se utilizó la matriz de Leopold de manera simplificada, priorizando la magnitud, extensión y duración de los impactos.
5. **Formulación del Plan de Gestión Ambiental (PGA):** establecimiento de medidas de mitigación, prevención y compensación aplicables a las etapas de construcción, operación y mantenimiento del loteamiento.
6. **Diseño del Plan de Monitoreo:** determinación de indicadores ambientales y sociales para verificar la efectividad de las medidas propuestas.

ÁREA DEL ESTUDIO.

Área de influencia directa (AID).

Se considera como tal al área dónde los efectos ambientales generados por la actividad puedan tener incidencia gravitante, que en este caso corresponde al perímetro dentro del cual se desarrollan las diversas actividades; por lo tanto, se establece como área de influencia directa la superficie total de la propiedad evaluada que es de 3,6 ha.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR LEY 294/93 Y DECRETO 453/13
PROYECTO: "LOTEAMIENTO"

2.1. Área de influencia indirecta (AII).

Se establece como Área de Influencia Indirecta hasta unos 1000 metros de los límites del área de intervención, donde existe movimiento de maquinarias que circulan en las cercanías del establecimiento. Las actividades desarrolladas favorecen al estado, al municipio y sus habitantes, con el aporte de tributos fiscales, municipales y empleo de mano de obra local.

4

UBICACIÓN Y ACCESO

El distrito de Edelira se localiza en la zona centro-este del departamento de Itapúa, en la Región Oriental del Paraguay. Fue creado como distrito mediante Ley N.º 679 del año 1976, escindiéndose de Capitán Meza. Es uno de los distritos con mayor dinamismo agroproductivo del país, con una población dispersa mayoritariamente rural, y un fuerte desarrollo vinculado a la agricultura mecanizada y el crecimiento de infraestructuras agroindustriales.

Localización y accesibilidad

Edelira se encuentra aproximadamente a 400 km de la ciudad de Asunción y a unos 110 km de Encarnación, capital departamental. El distrito está atravesado de norte a sur por la Ruta PY06 "Dr. Juan León Mallorquín", eje de conectividad fundamental para la logística de granos, insumos y productos agroindustriales.

El acceso interno se da a través de caminos empedrados y terraplenados que comunican los distintos kilómetros que componen su división territorial (Edelira km 21, km 28, km 49, etc.). El km 49, donde se ubica el proyecto evaluado, constituye una zona estratégica con creciente inversión en instalaciones agrícolas y ganaderas.

Fisiografía y geomorfología

El distrito se enmarca en una región de colinas suaves, laderas y lomadas amplias, con pendientes entre 3% y 8%. Perteneció al macizo antiguo del Bosque Atlántico del Alto Paraná, con altitudes promedio que oscilan entre 250 y 350 metros sobre el nivel del mar.

La geología de la zona se caracteriza por afloramientos de basalto del período cretácico, generando suelos ricos en óxidos de hierro y buena estructura, altamente aptos para cultivos mecanizados.

Suelos

Los suelos predominantes pertenecen a las series Itapúa, Edelira y San Rafael, clasificados como Latossoles rojos distróficos y Nitisoles, con las siguientes características generales:

- ✓ Textura: franca a franco-arcillosa.
- ✓ Color: rojo oscuro a pardo rojizo.
- ✓ pH: levemente ácido (5,5 a 6,2).
- ✓ Drenaje: bueno a moderado.
- ✓ Capacidad de uso: clases II y III (uso agrícola intensivo con manejo conservacionista).
- ✓ Factores limitantes: susceptibilidad a erosión en pendientes, compactación por maquinaria, agotamiento de materia orgánica.

Se trata de suelos ideales para la agricultura mecanizada, con adecuada fertilidad natural y gran respuesta a la corrección química y fertilización.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR LEY 294/93 Y DECRETO 453/13
PROYECTO: "LOTEAMIENTO"

Clima

El clima del distrito de Edelira es del tipo subtropical húmedo sin estación seca definida, clasificado según Köppen como Cfa, con las siguientes características:

- ✓ Temperatura media anual: 21 a 23 °C.
- ✓ Precipitación anual: 1.800 a 2.100 mm.
- ✓ Meses más lluviosos: enero a marzo.
- ✓ Meses más secos: julio a agosto, aunque sin alcanzar una sequía prolongada.

Riesgos climáticos: tormentas, vientos intensos, ocasionales granizadas y exceso hídrico en suelos con mal drenaje superficial.

Este régimen climático favorece el desarrollo de dos campañas agrícolas por año, lo que incrementa el uso del suelo y el tráfico de maquinaria.

Hidrografía

Edelira se encuentra dentro de la cuenca hidrográfica del río Paraná, específicamente en las subcuencas de los arroyos Pirapey, Guazú, Poromoco y Caraguatá. La red hídrica está compuesta por arroyos de régimen pluvial, con caudal intermitente, lo cual exige buenas prácticas de conservación y control de escorrentías.

Los cauces de la zona, aunque no de gran profundidad, pueden ser sensibles a alteraciones por sedimentación, desmonte y vertidos no controlados, motivo por el cual el MADES regula su uso mediante franjas de protección y registros hídricos.

Cobertura vegetal y fauna

Históricamente, Edelira formaba parte del Bosque Atlántico del Alto Paraná (BAAPA), uno de los ecosistemas de mayor biodiversidad del país. Sin embargo, gran parte de la cobertura original ha sido sustituida por cultivos mecanizados. Actualmente se observan:

- ✓ Manchones de bosque secundario en regeneración.
- ✓ Áreas de reserva legal o regeneración natural en los bordes de cauces.
- ✓ Reforestaciones con especies exóticas (eucalipto, grevillea).
- ✓ La fauna silvestre presente es la común en paisajes agrícolas fragmentados, incluyendo especies como:
- ✓ Paca, armadillo, tejón, comadreja, aves granívoras e insectívoras, serpientes no venenosas.
- ✓ Especies de interés de conservación suelen verse desplazadas hacia áreas mejor conservadas en zonas vecinas.

Uso del suelo y producción

El uso del suelo en Edelira responde a un modelo agrícola intensivo y tecnificado, estructurado en torno a las siguientes actividades:

- ✓ Agricultura extensiva: soja, maíz, trigo, girasol, canola.
- ✓ Agricultura diversificada: mandioca, poroto, caña dulce, hortalizas.
- ✓ Ganadería: extensiva y confinamiento de vacunos (engorde), así como producción lechera.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR LEY 294/93 Y DECRETO 453/13
PROYECTO: "LOTEAMIENTO"

- ✓ Forestal: plantaciones comerciales para leña, postes y madera para construcción.
- ✓ Agroindustria: silos, plantas de secado, acopio, agroquímicos, servicios logísticos.

En este contexto, el proyecto evaluado se enmarca plenamente dentro del perfil productivo dominante del distrito, aportando a la cadena de valor agrícola y contribuyendo al desarrollo económico regional.

6

Infraestructura y servicios

- ✓ El distrito cuenta con infraestructura básica en expansión:
- ✓ Energía eléctrica monofásica y trifásica (provisión de la ANDE).
- ✓ Suministro de agua mediante pozos semisurgentes y comunitarios.
- ✓ Cobertura móvil e internet aceptable en zonas pobladas.
- ✓ Acceso a educación básica y media, con centros educativos públicos y privados.
- ✓ Puestos de salud y centros asistenciales básicos, con derivación a Encarnación en casos complejos.
- ✓ Presencia de cooperativas agrícolas, talleres mecánicos, empresas de transporte y consultoras ambientales, reflejo del auge agroindustrial.

Situación ambiental y desafíos

- ✓ A pesar de su dinamismo económico, Edelira enfrenta desafíos ambientales:
- ✓ Presión sobre recursos hídricos y cobertura vegetal remanente.
- ✓ Necesidad de adecuada gestión de residuos agroquímicos.
- ✓ Riesgos de erosión, compactación del suelo y contaminación difusa.
- ✓ Importancia creciente de implementar planes de manejo ambiental y regencias técnicas para garantizar la sostenibilidad.

El presente proyecto, al incluir infraestructura de acopio y oficinas, se considera ambientalmente manejable, siempre que se implemente un Plan de Gestión Ambiental adecuado, con especial énfasis en la seguridad ambiental, almacenamiento de insumos y ordenamiento del uso del suelo.

Componentes Principales del Proyecto

El proyecto denominado "Loteamiento" tiene por finalidad la **subdivisión de un inmueble de 5,72 hectáreas en 96 lotes de uso predominantemente residencial**, con la habilitación de calles internas y la **cesión obligatoria de áreas para contribución inmobiliaria**, de acuerdo con lo establecido por la legislación municipal y nacional vigente.

Localización y Superficie

El inmueble se encuentra en la localidad de **Pirapey**, distrito de **Edelira**, departamento de **Itapúa**, identificado con **Padrón N.º 5385 y Matrícula H24/5052**. La superficie total es de **5,72 hectáreas**, de las cuales una fracción corresponde a la contribución inmobiliaria (espacios destinados a uso público y áreas comunitarias), mientras que el resto se destinará a lotes habitacionales y caminos internos.

Componentes del Proyecto

El loteamiento contempla los siguientes componentes principales:

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR **LEY 294/93 Y DECRETO 453/13**
PROYECTO: **“LOTEAMIENTO”**

- 7

 - **Parcelamiento del terreno:** subdivisión del área en **96 lotes habitacionales**, con superficies que varían según el diseño urbanístico, respetando los criterios de accesibilidad y aprovechamiento del suelo.
 - **Apertura de caminos internos:** diseño de calles de circulación vehicular y peatonal, que permitan el acceso directo a cada lote, garantizando conectividad con la vía pública existente.
 - **Contribución inmobiliaria obligatoria:** cesión de la fracción de terreno exigida por la municipalidad, destinada a espacios públicos, áreas de uso social o servicios comunitarios.
 - **Infraestructura básica prevista:** el loteamiento contará con accesos, espacios de uso común y la posibilidad de conexión a servicios municipales (agua, energía eléctrica, recolección de residuos).

Fases de Desarrollo
El proyecto será ejecutado en fases sucesivas:

- 1. **Etapas de Preparación y Acondicionamiento:** relevamiento topográfico, limpieza selectiva del terreno, apertura y nivelación de calles.
 - 2. **Etapas de Urbanización:** subdivisión física de los lotes, señalización de calles y delimitación de áreas de contribución inmobiliaria.
 - 3. **Etapas de Comercialización:** venta de los lotes habilitados, bajo las disposiciones legales vigentes.
 - 4. **Etapas de Ocupación:** construcción progresiva de viviendas e instalaciones complementarias por parte de los adquirentes de los lotes.

Usos del Suelo dentro del Proyecto
De acuerdo con el cuadro de distribución de superficies (ver **Cuadro de Uso** adjunto), el área se organiza en:

- Lotes habitacionales.
 - Calles internas.
 - Áreas de contribución inmobiliaria (espacios públicos y comunitarios).
 - Otros espacios complementarios.

La superficie total del predio se distribuye de la siguiente manera:

Usos	Area	Porcentaje
Contribución inmobiliaria obligatorio	0,42	7%
caminos	1,6	28%
loteamiento	3,7	65%
Total	5,72	100%

Componentes Principales

- **96 lotes habitacionales:** con dimensiones variables, destinados a viviendas familiares.
 - **Contribución inmobiliaria:** cesión de 0,42 hectáreas (7%) para espacios públicos o comunitarios, conforme a la obligación legal.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR LEY 294/93 Y DECRETO 453/13
PROYECTO: "LOTEAMIENTO"

- **Caminos internos:** 1,6 hectáreas (28%) destinados a la circulación y conectividad de los lotes.
- **Infraestructura básica prevista:** accesos, conexión futura a red de energía eléctrica, agua potable y servicios municipales.

Etapas del Proyecto y Actividades

El proyecto de loteamiento se desarrollará en fases sucesivas, de manera ordenada y cumpliendo con las normativas urbanísticas y ambientales vigentes:

Etapas de Preparación del Terreno

Actividades:

- Relevamiento topográfico y demarcación del predio.
- Limpieza selectiva del terreno (sin desmontes innecesarios).
- Trazado y apertura de calles internas conforme al diseño urbanístico.
- Nivelación y adecuación básica del suelo.

Etapas de Urbanización

Actividades:

- Subdivisión física del terreno en **96 lotes habitacionales**.
- Señalización y delimitación de calles internas.
- Ejecución de la **contribución inmobiliaria obligatoria** (cesión del 7% del predio).
- Instalación preliminar de accesos para conexión futura a servicios básicos (energía eléctrica, agua, recolección de residuos).

Etapas de Comercialización

Actividades:

- Venta de lotes con documentación legal habilitante.
- Registro y aprobación municipal del loteamiento.

Etapas de Ocupación y Funcionamiento

Actividades:

- Construcción progresiva de viviendas por parte de los adquirentes.
- Incorporación paulatina de servicios básicos municipales.
- Uso habitacional con presencia de población permanente y tránsito vehicular/peatonal.

Impactos y Medidas de Mitigación

El proyecto de loteamiento genera **impactos ambientales diferenciados por etapas**, con efectos negativos principalmente durante la preparación y urbanización, mientras que los impactos positivos se consolidan en la etapa de ocupación y funcionamiento.

Impactos Negativos

1. **Remoción de cobertura vegetal:** La limpieza selectiva del terreno implica pérdida de flora nativa y hábitat de fauna menor.
 - **Mitigación:** realizar la limpieza de forma controlada, conservar árboles en bordes y áreas de contribución inmobiliaria, e implementar arborización posterior en calles y espacios públicos.
2. **Alteración del suelo y riesgo de erosión:** La apertura y nivelación de calles modifican la topografía y pueden exponer el suelo a erosión.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR LEY 294/93 Y DECRETO 453/13
PROYECTO: "LOTEAMIENTO"

- *Mitigación:* aplicar técnicas de drenaje superficial, compactación adecuada de calles y, en caso necesario, revegetación de taludes.
- 3. **Generación de polvo, ruidos y residuos durante la construcción:** La maquinaria y el movimiento de materiales generan molestias y residuos sólidos.
 - *Mitigación:* humedecer caminos en temporada seca, disponer residuos en sitios autorizados, y restringir las actividades a horarios laborales.
- 4. **Incremento de la demanda de servicios básicos (agua y energía):** La futura ocupación del loteamiento aumentará el consumo de recursos.
 - *Mitigación:* coordinar con ANDE y servicios locales de agua, promoviendo además el uso eficiente y la instalación de sistemas de ahorro.
- 5. **Aumento de tránsito vehicular:** La ocupación conllevará un mayor flujo de personas y vehículos.
 - *Mitigación:* diseñar calles seguras, señalización vial, y promover arborización para disminuir polvo y mejorar la calidad ambiental.

Impactos Positivos

1. **Generación de empleo temporal:** Durante la preparación y urbanización se generan fuentes de trabajo locales.
2. **Desarrollo urbano ordenado:** El loteamiento contribuye a la organización territorial, evitando asentamientos informales.
3. **Mejora de servicios comunitarios:** La contribución inmobiliaria permite habilitar áreas públicas y fortalecer la infraestructura del municipio.
4. **Dinamización económica local:** La venta de lotes y la futura construcción de viviendas impulsan la economía regional.
5. **Acceso a la vivienda:** El proyecto ofrece nuevas opciones habitacionales, mejorando la calidad de vida de la población.

Balance General

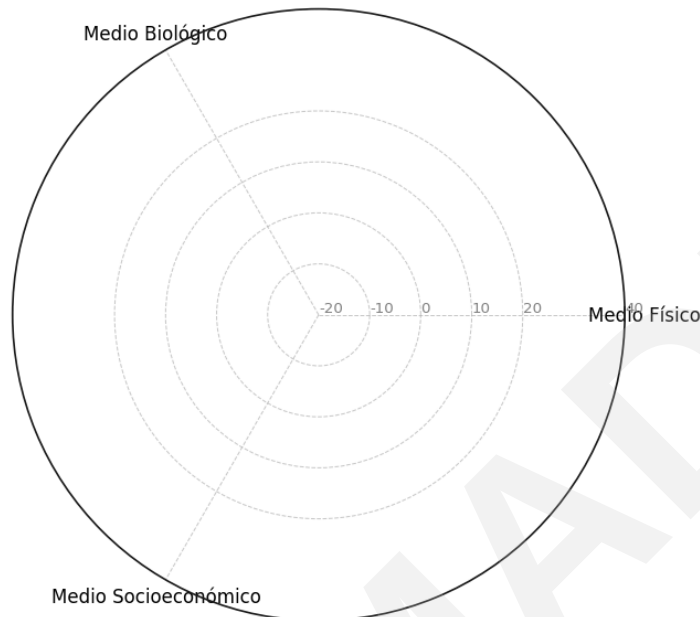
Los **impactos negativos son localizados y mitigables**, siempre que se apliquen las medidas de manejo ambiental propuestas (control de erosión, arborización, gestión de residuos, coordinación con servicios básicos).

En contrapartida, los **impactos positivos** tienen un efecto más duradero y de mayor alcance, especialmente en el ámbito socioeconómico: desarrollo urbano, dinamización económica y mejoramiento del acceso a vivienda.

De esta manera, con la implementación del **Plan de Gestión Ambiental (PGA)**, el proyecto se considera **ambientalmente viable** y compatible con el desarrollo sostenible del distrito de Edelira.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR LEY 294/93 Y DECRETO 453/13
PROYECTO: "LOTEAMIENTO"

Matriz de Leopold - Balance de Impactos por Componente



10

Balance general de la matriz:

- **Impactos negativos:** principalmente en **suelo, residuos y flora**, con puntajes entre – 9 y –16.
- **Impactos positivos:** más fuertes en **ordenamiento urbano, desarrollo económico y servicios comunitarios**, con puntajes entre +12 y +20.
- Con la aplicación del **PGA**, los impactos negativos se reducen significativamente y los positivos predominan en la etapa de ocupación.

III. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS.

1. Constitución Nacional.

- ✓ Artículo 6 - De la Calidad de Vida.
- ✓ Artículo 7 - Del Derecho a un Ambiente Saludable.
- ✓ Artículo 8 - De la Protección Ambiental.

2. Convenios Internacionales.

- ✓ Convenio de Basilea Ley 567/95
- ✓ Convenio de Rotterdam Ley N ° 2135/03.
- ✓ Convenio de Estocolmo.

3. Leyes Nacionales.

- ✓ Ley N° 1561 Que Crea El Sistema Nacional Del Ambiente, El Consejo Nacional Del Ambiente Y La Secretaría Del Ambiente.
- ✓ Ley N° 294/93 De Evaluación De Impacto Ambiental.
- ✓ Ley 422/73 Forestal.
- ✓ Ley N° 1.160/97, "Código Penal".
- ✓ Ley N° 1.183/85, "Código Civil".
- ✓ Ley 42/90 Que Prohíbe La Importación, Depósito Y Utilización De Residuos Peligrosos.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR **LEY 294/93 Y DECRETO 453/13**
PROYECTO: **"LOTEAMIENTO"**

- ✓ Ley N° 123/91 "Por Lo Que Se Adoptan Nuevas Normas De Protección Fitosanitarias".
- ✓ Ley 716/ Delitos Contra El Medio Ambiente.
- ✓ Ley N° 4241- De Restablecimiento De Bosques Protectores De Cauces Hídricos Dentro Del Territorio Nacional
- ✓ La Ley 3966/ 2010. Orgánica Municipal.
- ✓ Ley N° 836/80, "Código Sanitario"
- ✓ Ley 3239/ De Recursos Hídricos.
- ✓ Ley 352/94 Áreas Silvestres Protegidas.
- ✓ Ley 96 Vida Silvestre.
- ✓ Ley 2524/2004. "De Prohibición En La Región Oriental De Las Actividades De Transformación Y Conversión De Superficies Con Cobertura De Bosques".

4. Decretos.

- ✓ Decreto Reglamentario 453/2013 De La Ley 294/1993 Y La Ley 345/1994.
- ✓ Decreto No 14.398/92 Reglamento General Técnico De Seguridad, Higiene Y Medicina En El Trabajo.
- ✓ Decreto 954/13 - Por El Cual Se Modifican Y Amplían Los Artículos 2°, 3°, 5°, 6° Inciso E), 9°, 10, 14 Y El Anexo Del Decreto N° 453 Del 8 De Octubre De 2013, 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.

5. Resoluciones.

- ✓ Resolución N° 750/02 Del MSP: Reglamento El Manejo De Los Residuos Sólidos Peligrosos.
- ✓ Resolución N° 222/02. Por La Cual Se Establece El Padrón De Calidad De Las Aguas En El Territorio Nacional.
- ✓ Resolución 2194/07 – Formulario De Registro Nacional De Recursos Hídricos Y Del Certificado De Disponibilidad, SEAM.
- ✓ Resolución 184/2016. Por La Cual Se Aprueban Los Formularios De Control N° 1, 2, 3, 4, 5 Y 6 De La Secretaría Del Ambiente, Conteniendo El Listado De Los Documentos Necesarios Para La Presentación Del Estudio De Impacto Ambiental Preliminar (EIA), Estudios De Disposición De Efluentes (EDE), Informes De Auditoría (AA), Notas De Consultas Y Planes De Gestión Genéricos, Ajuste De Plan De Gestión Ambiental, Y Solicitud De Cambio De Titularidad, En El Marco De La Ley 294/93 De Evaluación De Impacto Ambiental, Su Decreto Reglamentario N° 453/13 Y Su Modificatoria Y Ampliación El Decreto N° 954/13, Y Se Deroga La Resolución SEAM N° 246/13 De Fecha 22 De Octubre Del 2013.

VII. PLAN DE MONITOREO AMBIENTAL

El objetivo del plan de monitoreo es asegurar el **seguimiento periódico** de las variables ambientales relevantes, garantizando el cumplimiento del PGA y permitiendo tomar medidas correctivas a tiempo.

Plan de Gestión Ambiental (PGA)

El PGA del loteamiento busca mitigar los impactos negativos identificados, potenciar los positivos y asegurar un desarrollo urbano sostenible.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR **LEY 294/93 Y DECRETO 453/13**
PROYECTO: **“LOTEAMIENTO”**

Medidas Ambientales por Componente

a) Suelo

- Realizar limpieza selectiva, evitando desmontes innecesarios.
- Implementar drenajes superficiales en calles para prevenir erosión.
- Compactar y nivelar el terreno de forma técnica.

b) Agua

- Evitar contaminación de cursos hídricos por sedimentos o residuos.
- Implementar cunetas de escurrimiento en caminos internos.
- Coordinar con servicios locales para provisión de agua potable y evitar perforaciones irregulares.

c) Aire y Ruido

- Humedecer vías en época seca para reducir polvo.
- Restringir horarios de uso de maquinaria ruidosa.

d) Flora y Fauna

- Conservar árboles en áreas de contribución inmobiliaria y bordes.
- Incorporar arborización en calles internas y espacios comunitarios.

e) Residuos Sólidos

- Recolección de residuos de obra y disposición en vertederos autorizados.
- Implementar contenedores diferenciados para residuos domiciliarios una vez ocupados los lotes.

f) Seguridad y Sociedad

- Señalización de calles internas.
- Diseño de accesos seguros.
- Información y capacitación a trabajadores sobre buenas prácticas ambientales.

Plan de Monitoreo

Componente	Indicador	Frecuencia	Responsable
Suelo	Estabilidad de taludes y calles	Trimestral	Responsable del proyecto / Municipalidad
Agua	Calidad de agua (visual, ausencia de sedimentos)	Trimestral	MADES / Municipalidad
Aire y Ruido	Niveles de polvo en calles internas	Trimestral	Proponente / Vecinos organizados
Flora y Fauna	Árboles preservados y arborización implantada	Semestral	Proponente / Municipalidad
Residuos	Cantidad de residuos recolectados y disposición adecuada	Mensual	Empresa recolectora / Proponente
Socioeconómico	Número de lotes ocupados con acceso a servicios	Semestral	Municipalidad / DGEEC

Costo Estimativo del Plan Ambiental

Actividad / Medida	Periodicidad	Costo estimado
--------------------	--------------	----------------

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR **LEY 294/93 Y DECRETO 453/13**
PROYECTO: **“LOTEAMIENTO”**

		(Gs.)
Limpieza selectiva y preservación de árboles	Inicial	3.000.000
Control de erosión y drenajes en calles	Inicial + mantenimiento	8.000.000
Humedecimiento de calles en época seca	Mensual (según necesidad)	2.000.000
Arborización de calles y espacios públicos	Una vez + reposición	5.000.000
Gestión y disposición de residuos de obra	Por etapa	4.000.000
Señalización de calles internas	Inicial	3.500.000
Monitoreo ambiental (suelo, agua, aire, residuos)	Anual	6.000.000
Capacitación ambiental a trabajadores	Inicial	2.000.000
TOTAL REFERENCIAL		33.500.000 Gs.

VII. RESPONSABILIDAD DEL PROPONENTE.

El proponente es el único y exclusivo responsable de la obra o actividad sujeta al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, así como de la contratación y uso de la asesoría técnica de un consultor inscripto en el MADES.

El proponente asume total responsabilidad sobre la veracidad y exactitud del contenido de los documentos que se presentan al MADES, eximiendo a terceros de cualquier obligación o consecuencia derivada de su presentación.

El proponente es el único responsable de la implementación de la obra o actividad, asegurando su adecuación estricta a las normas, reglamentos y resoluciones ambientales vigentes relacionadas al tipo de obra o actividad de que se trate.

El proponente debe designar a una persona responsable de la correcta implementación del plan de gestión ambiental, quien podrá ser el consultor que elaboró el proyecto sometido a estudio u otro consultor inscripto ante el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible, sin que ello implique delegación alguna de la responsabilidad inherente al proponente.

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR LEY 294/93 Y DECRETO 453/13
PROYECTO: "LOTEAMIENTO"**

EQUIPO DE CONSULTORES

- Equipo técnico de TARUMA S.A.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- 1.- Económico. Serie N° 12. Proyecto de Planificación de los Recursos 6Naturales (MAGIT - GTZ). Asunción. 62 p.
- 2.- Budowski, G. y De Camino, R. 1997. Impactos ambientales de las plantaciones forestales y medidas correctivas de carácter silvicultural. Proyecto IICAIGTZ (informe técnico). Costa Rica. 18 p.
- 3.- Capper, D.R., R.P. Clay, M.B. Perrens y R.G. Pople. 1997. Tapytá Private Reserve (- Paraguay). Preliminary report of visist by project Aguara Ñu '97. (Inédito) 38 p.
- 4.- Inventarios y cuentas del Patrimonio Natural en América Latina y el Caribe. Santiago, Chile, Naciones Unidas. p. 263-293.
- 5.- Carrera de Ingeniería Forestal (FCA - UNA) .1995. Atlas Ambiental de la República del Paraguay. Volumen II. San Lorenzo.
- 6.- ATLAS AMBIENTAL DEL PARAGUAY. U.N.A./Facultad de Ciencias Agrarias. Año 1994.
- 7.- BURGUERA, G.N. 1985. Método de la matriz Leopold. Método para la evaluación de impactos ambientales incluyendo programas computaciones. J.J. DUEK (De.). Mérida, Ven. CIDIAT. Serie Ambiente (AG).
- 8.- GAURA. 1989. La importancia de los estudios de impacto ambiental. Caracas, Ven., IPPN, CORPOVEN.
- 9.- DENGO, J.M. Comentarios sobre el Ordenamiento Territorial. In: Seminario Social Democracia y Medio Ambiente. La Catalina, Santa Bárbara de Heredia, Costa Rica. 1990.
- 10.- FAO, 1979. Desarrollo de Cuencas Hidrográficas y Conservación de Suelos y Agua. Boletín de Suelos N° 44.