

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Preliminar

Proyecto:
“LOTEAMIENTO”

**Proponente: “COMPAÑÍA PARAGUAYA
DE INVERSIONES S.A”**

Distrito: Luque
Departamento: Central

OCTUBRE - 2021

1. INTRODUCCIÓN:

El impacto ambiental es definido jurídicamente como la modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza. Esta conceptualización toma en cuenta las alteraciones ambientales que causan fenómenos naturales tales como terremotos y huracanes, entre otros.

Sin embargo, hay que señalar que son fundamentalmente las actividades humanas las que son sometidas a evaluación por parte del Estado, debido a que son el elemento principal en el desarrollo de desequilibrios ecológicos. En este contexto se inscribe la formulación de políticas, cuyo objetivo es la consecución de un modelo de desarrollo sustentable en el que se haga un uso racional de los recursos renovables y no renovables y se conserven los elementos del medio ambiente conforme a parámetros que no signifiquen daños a los sistemas o a la salud humana.

Para lograr este objetivo es preciso conocer hasta dónde puede llegar la degradación ocasionada por determinadas acciones. Por lo que es necesario evaluar los efectos negativos que se podrían desencadenar y discernir qué componentes del medio serían afectados. Para tal efecto surgieron las evaluaciones de impacto ambiental, las cuales son estudios realizados para identificar, predecir y prevenir las consecuencias o efectos ambientales que determinadas acciones, planes, programas o proyectos pueden causar a la salud, el bienestar humano y el entorno natural.

La evaluación del impacto ambiental es una herramienta para generar información ambiental y un proceso analítico para evaluar el costo-beneficio social en cada proyecto de desarrollo. Esto permite proponer medidas técnicas que favorezcan el balance ambiental de un proyecto, resultando lo más favorable posible.

Esta herramienta es de aplicación específica y requiere analizar las particularidades de cada caso, ejerciendo una regulación en distintos planos y etapas. Es un instrumento ideal para la regulación ambiental de proyectos y actividades caracterizadas por su bajo número y alta singularidad, magnitud considerable y especificidad regional, sectorial o tecnológica.

Se describen en el presente estudio todos los datos de acuerdo a las actividades a realizar y las características del lugar del proyecto, asimismo se adjuntan imágenes satelitales multi temporales y juego de mapas temáticos para una mejor ilustración, con el objeto de obtener el visto bueno y aprobación de los diferentes departamentos técnicos del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible.

➤ ANTECEDENTES

La COMPAÑÍA PARAGUAYA DE INVERSIONES S.A ha decidido fraccionar para su posterior comercialización su propiedad identificada con Finca: 6901 y Padrón: 8378, ubicada en el lugar denominado Marín Ka'aguy, Distrito Luque del Departamento Central, a tendiendo a esto se presenta este Estudio de Impacto Ambiental Preliminar para poder realizar las demás gestiones pertinentes una vez obtenido el DIA.

➤ MARCO JURICO

La Evaluación de Impacto Ambiental preliminar hecha para este proyecto se realiza en atención a la **Ley 294/93 inciso a) Barrios cerrados, loteamientos, urbanizaciones** y sus Decretos reglamentarios Decreto N° 453/13 y Decreto N° 954/13.

2. OBJETIVOS

➤ GENERAL:

Incluir la información e identificación de alternativas para minimizar los potenciales impactos del proyecto propuesto.

➤ ESPECÍFICOS:

- Identificar los impactos probables o actuales impactos del proyecto propuesto sobre los recursos ambientales o del ambiente sobre el proyecto.
- Incluir medidas tendientes a prevenir, mitigar y compensar los probables impactos ambientales y plan de contingencia específico para tratar los riesgos ambientales.
- Estructurar un plan de control y seguimiento de las actividades realizadas en las distintas etapas del proyecto.
- Realizar un diagnóstico socio-económico y cultural del área de influencia del proyecto propuesto

3. CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO:

➤ NOMBRE DEL PROYECTO:

“LOTEAMIENTO”

➤ TIPO DE ACTIVIDAD:

Según la **Ley 294/93 inciso a) Barrios cerrados, loteamientos, urbanizaciones** este proyecto se somete a Evaluación de Impacto ambiental debido a que la actividad de realizar es la de Loteamientos.

➤ DATOS DEL PROPONENTE:

| | |
|-----------------------------|--|
| Nombre: | COMPAÑÍA PARAGUAYA DE INVERSIONES SOCIEDAD ANONIMA (COPADIN S.A) |
| RUC: | 80051528-5 |
| Representante Legal: | ADOLFO MARTÍN SANCHEZ |
| C.I N°: | 668.716 |

➤ **DATOS DEL INMUEBLE:**

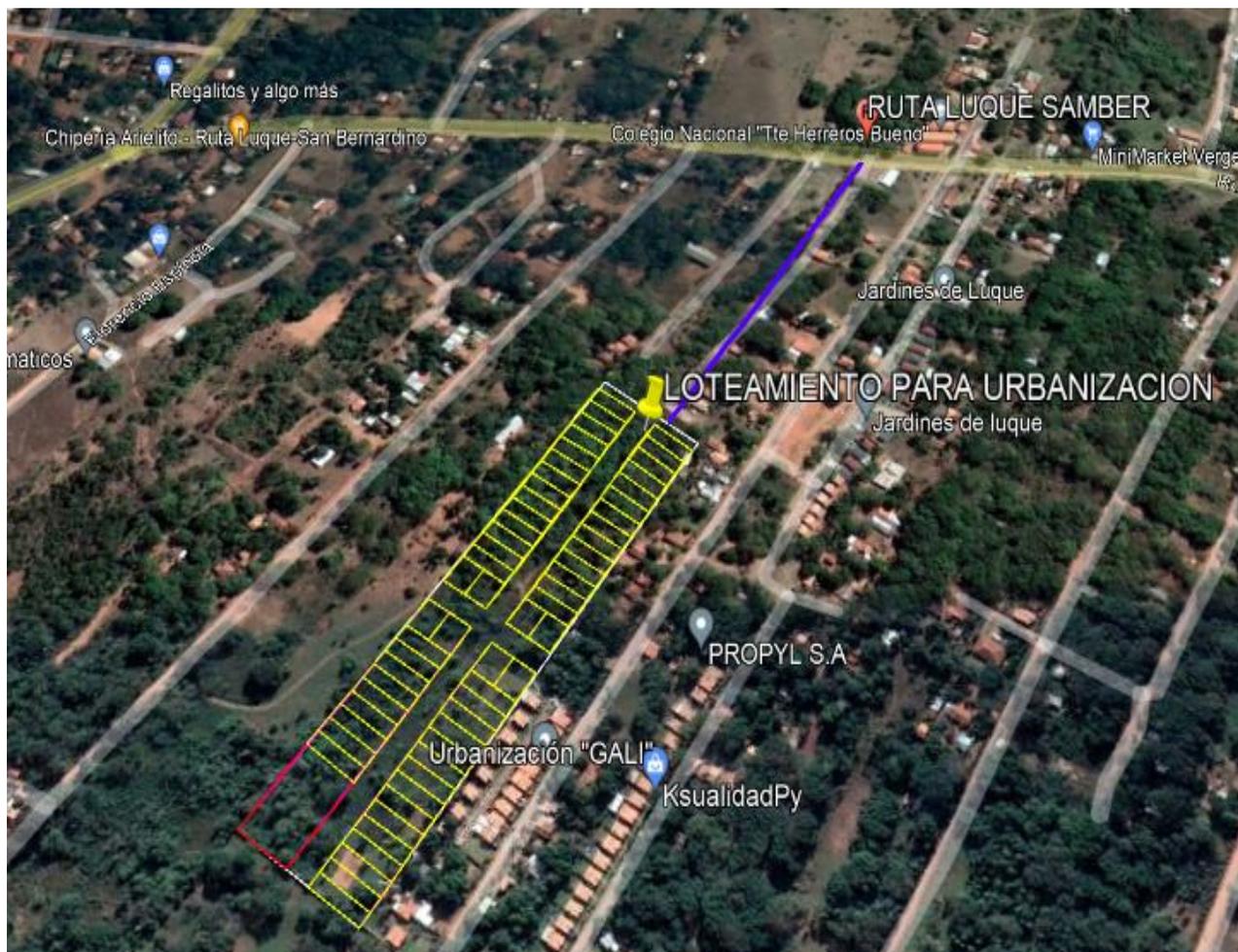
| | |
|----------------------|----------------------------|
| Distrito: | Luque |
| Departamento: | Central |
| Finca: | 6901 |
| Padrón: | 8378 |
| Superficie: | 31.184,07 m ² . |

➤ **UBICACIÓN DEL PROYECTO:**

El proyecto se desarrollará a unos 200 m de la ruta Luque-San Bernardino, en el lugar denominado Marín Ka'aguy, Distrito Luque del Departamento Central.

Coordenadas de referencia de ubicación UTM 21J; 455016 m E 7208586 m S.

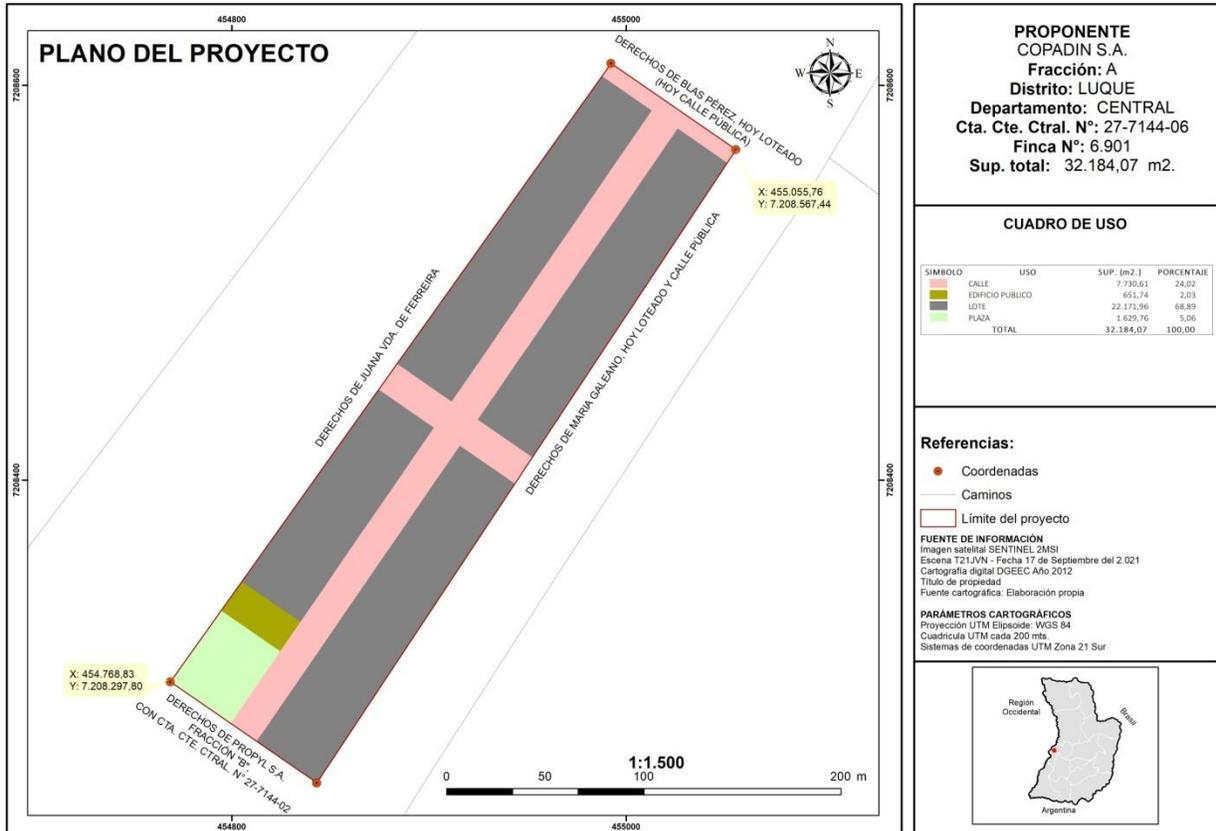
Ubicación



Fuente Google Earth

➤ DESCRIPCIÓN DEL USO DE LA PROPIEDAD:

Usos



| Plano Proyecto | Uso de la superficie de la propiedad | |
|----------------------------|--------------------------------------|------------|
| | m ² . | % |
| 1. Calles | 7.730,61 | 24,02 |
| 2. Edificio público | 651,74 | 2,03 |
| 3. Lotes | 22.171,96 | 68,89 |
| 4. Plaza | 1.629,76 | 5,06 |
| TOTAL | 32.184,07 | 100 |

1. Calles

Según el Artículo 229.- Dimensión de Calles y Avenidas, de la Ley orgánica Municipal

Las medidas calles no será menor de 16 m. (dieciséis metros), incluyendo las veredas.

Los loteamientos que lindan con rutas nacionales o internacionales deberán prever una calle interna, paralela a dichas rutas.

El proyecto cuenta con calles que tienen 7.730,61 m². lo que representa un 24,02% de la superficie loteada.

Edificio público

En el Art. 247 de la Ley N° 3.966/10 “Orgánica Municipal”, se establece una “Contribución Inmobiliaria Obligatoria”, se entenderá por esto a la superficie de terreno que el propietario de un inmueble deberá transferir gratuitamente a favor de la Municipalidad, en concepto de vías de circulación, plazas o edificios públicos.

Para este proyecto fue destinado 2,03 %. Lo que representa 651,74 m². de la superficie a lotear.

2. Lotes

Según el Artículo 227.- Dimensión de los Lotes, de la Ley Orgánica Municipal.

Se considerará superficie mínima de lote urbano 360 (trescientos sesenta) metros cuadrados.

Cada Municipalidad podrá, a través de Ordenanza, establecer dimensiones mínimas superiores al párrafo anterior.

Excepcionalmente, para implementar soluciones habitacionales de carácter social o autorizar los asentamientos de hecho que sean anteriores a la vigencia de esta Ley, podrán establecerse medidas menores aprobadas por Ordenanza.

Se propone lotes que ocupan 22.171,96 m². Lo que representa el 68,89 % de la propiedad.

3. Plaza

En el Art. 247 de la Ley N° 3.966/10 “Orgánica Municipal”, se establece una “Contribución Inmobiliaria Obligatoria”, se entenderá por esto a la superficie de terreno que el propietario de un inmueble deberá transferir gratuitamente a favor de la Municipalidad, en concepto de vías de circulación, plazas o edificios públicos.

Para este proyecto fue destinado 1.629,76 m². Lo que representa 5,06% de la superficie a lotear.

Loteamiento:

Se entenderá por loteamiento toda división o parcelamiento de inmueble en dos o más fracciones destinadas a la venta en zonas urbana, suburbana o rural, con fines de urbanización.

Este proyecto de Loteamiento se ajusta a la Ley 3966 Orgánica Municipal en específico a los Art. N° 225 del Capítulo I que menciona cuanto Sigue:

Artículo 225.- El Plan de Desarrollo Sustentable.

El Plan de Desarrollo Sustentable tendrá por finalidad el desarrollo urbano y rural armónico con sus recursos naturales, con miras al bienestar colectivo.

El Plan de Desarrollo Sustentable es un instrumento técnico y de gestión municipal en el que se define los objetivos, líneas estratégicas, programas y proyectos en los ámbitos social, económico, ambiental, institucional y de infraestructura orientados a lograr la equidad social, el crecimiento económico y la sustentabilidad ecológica en el municipio.

El Plan de Desarrollo Sustentable tendrá como contenido básico un plan social, un plan económico y un plan ambiental del municipio.

Los planes operativos y de inversión de la Municipalidad deberán responder al Plan de Desarrollo Sustentable.

Los organismos de la Administración Central, las entidades descentralizadas y las gobernaciones coordinarán con las municipalidades sus planes y estrategias, a fin de armonizarlas con el Plan de Desarrollo Sustentable del municipio.

➤ **PROCEDIMIENTOS**

• **TECNOLOGÍAS QUE SE APLICARÁN:**

El proyecto propuesto pasará por las siguientes etapas:

- 1. Fase de Diseño del proyecto:** en esta etapa el diseño es elaborado mediante herramientas digitales de localización y diseño, dichas herramientas permiten que el fraccionamiento se adecue a las normativas vigentes que rigen en esta materia para poder realizar su presentación, evaluación y aprobación ante las instituciones de competencia.
- 2. Fase Operativa:** en esta etapa incluye la preparación del terreno: amojonamiento, limpieza (se remueve parte cobertura vegetal), apertura de calles con canales de drenaje pluviales, delimitación de los lotes y espacios públicos, algunas obras de infraestructura y la venta de lotes.
- 3. Etapa pos venta:** en esta etapa se desarrollan construcciones de viviendas que se encuentra a cargo de los respectivos dueños de los lotes (Esta actividad no forma parte del proyecto propuesto)

Descripción de las etapas del Proyecto:

- 1. Fase de Diseño del proyecto:**

El diseño del loteamiento consta con lotes, calles con 16 m de ancho aproximadamente con sus respectivas veredas y canales de desagüe pluvial, una plaza y espacio público.

2. Fase Operativa:

La preparación del terreno consistirá en remover la cobertura vegetal lo mínimo posible en las superficies destinadas a calles, en cuanto al amojonamiento se realizará una vez culminada la apertura de calles, la delimitación de los lotes se realizará con equipos de GPS de alta precisión poniendo estacas en el vértice de cada lote y espacios públicos. Una vez culminada estas actividades se procede a la venta de Lotes.

3. Etapa posventa:

En esta etapa se desarrollan construcciones de viviendas que se encuentra a cargo de los respectivos dueños de los lotes (Esta actividad no forma parte del proyecto propuesto)

➤ **MATERIA PRIMA E INSUMOS:**

Estacas: están serán utilizadas para el amojonamiento y delimitación de cada lote, calles y espacios públicos.

Combustible y aceites: Se tiene contemplado para las maquinarias y equipos que se utilicen para la apertura de calles y limpieza de la cobertura vegetal.

Carpas: se contempla para los vendedores que estarán presentes en el loteamiento.

Agua Potable: Se tiene contemplado que, de manera particular, que los futuros dueños de los lotes instalen caños subterráneos para conectar sus viviendas al suministro de agua potable.

➤ **DESECHOS:**

• **Desechos Sólidos:**

Los residuos generados ocurrirán en la fase de limpieza de los lotes, aperturas de calles etc., y estos consisten en residuos vegetales (yuyos, arbustos, etc.).

Estos residuos serán dispuestos en un lugar temporal para su degradación, o bien podrán ser retirados de la propiedad ó eventualmente se podrá implementar la quema de estos, bajo las condiciones establecidas en la Ley N° 4014/10 “De prevención y control de incendios”.

➤ **RECURSOS:**

Recursos Humanos

Se prevé unas 6 a 8 personas para el trabajo de campo, unas 2 a 3 para gabinete y unas 5 para la venta de lotes.

➤ **SERVICIOS DISPONIBLES:**

1. **Telefonía:** La zona cuenta con señal para la utilización de teléfonos celulares.

2. **Energía Eléctrica:** Se prevé la provisión de energía eléctrica proporcionada por la Administración Nacional de Electricidad (ANDE).
3. **Agua Potable:** Cada propietario podrá cavar pozos artesianos o esperar el tiempo de ser proveídos por alguna aguatera vecinal o por la ESSAP.

➤ **GENERACIÓN DE RUIDOS:**

Se contempla generación de ruidos por las maquinarias a ser utilizadas por parte del personal para la apertura de calles.

➤ **CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:**

| ACTIVIDADES | FASE OPERATIVA | | | |
|---|----------------|-------|-------|-------|
| | Mes1 | Mes 2 | Mes 3 | Mes 4 |
| Apertura de calles con sus respectivos canales. | | X | | |
| Remoción de la cobertura vegetal. | | X | | |
| Amojonamiento de lotes, calles y espacios públicos. | X | | | |
| Obras de infraestructura de drenaje necesarias. | | | | X |
| Capacitación al personal para la correcta utilización de las maquinarias. | X | | | |

4. INCIDENCIA SOCIOECONÓMICA DEL PROYECTO:

El presente proyecto denominado “Loteamiento”, propuesto por COMPAÑÍA PARAGUAYA DE INVERSIONES SOCIEDAD ANONIMA (COPADIN S.A), cuya actividad está corresponde según la Lay 294/93 inciso a) como asentamiento humano, colonización y Urbanización.

La misma se encuentra ubicada a unos 200 m de la ruta Luque-San Bernardino, en el lugar denominado Marín Ka’aguy, Distrito Luque del Departamento Central.

Considerando la envergadura de la actividad se requerirá una serie de actividades que promoverá el desarrollo socio-económico a nivel local. Desde el inicio de la obra se requerirán mano de obra de personales calificados y no calificados, uso de maquinarias, materiales y herramientas.

Una vez culminada la venta de lotes los futuros dueños procederán la construcción de sus respectivas casas, proceso en el cual invertirán en mano de obra, compra de materiales de construcción, madera, barrillas de hierro, caños y cables para la parte eléctrica. Lo que generará ingresos económicos en varios sectores.

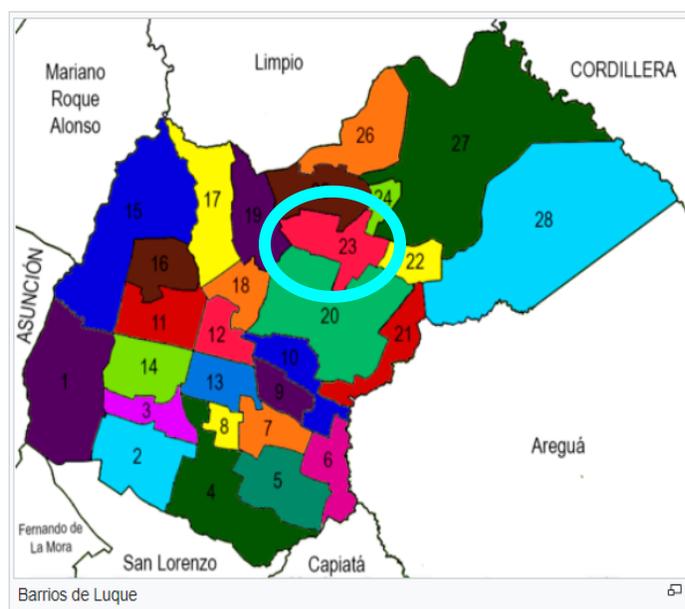
Por tanto, se tiene una buena expectativa sobre el impacto económico que tendrá el desarrollo del proyecto en esta localidad, lleno de oportunidades laborales y aumento de demanda de mercado para los negocios locales.

5. DEFINICIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO:

Se considera como Área de Influencia aquellas zonas alrededor del área de influencia directa en donde se podrían evidenciar impactos de tipo indirecto por las actividades del proyecto.

➤ DESCRIPCIÓN DE LOS FACTORES FÍSICOS

Ubicación geográfica: La ciudad de Luque está asentada sobre una planicie que se extiende desde el lago Ypacaraí hasta la margen occidental de río Paraguay. Debido a esta ubicación geográfica particular, la ciudad se encuentra expuesta a los efectos del clima característico de las planicies que no cuentan con las barreras naturales para su protección. Limita al norte con Limpio, al sur con San Lorenzo y Capiatá, al este con Areguá y el Lago Ypacaraí, al oeste con Asunción, al sureste con Areguá, al suroeste con Fernando de la Mora y al noroeste con Mariano Roque Alonso. Es el tercer distrito departamental más grande y también el más poblado de las localidades adyacentes que integran el Gran Asunción.



| Barrios de Luque | | | |
|------------------|-------------------|-----|--------------------------|
| N.º | Barrio | N.º | Barrio |
| 1 | Campo Grande | 15 | Zárate Isla |
| 2 | Laurelty | 16 | Loma Merlo |
| 3 | Hugua de Seda | 17 | Ykua Karanda'y |
| 4 | Isla Bogado | 18 | Yka'a |
| 5 | Cañada San Rafael | 19 | Mora Kue |
| 6 | Costa Sosa | 20 | Cañada Garay |
| 7 | Ycuá Duré | 21 | Yukyry |
| 8 | Maka'i | 22 | Itá Angu'a |
| 9 | Yaguareté Corá | 23 | Marin Ka'aguy |
| 10 | Maramburé | 24 | Tarumandy |
| 11 | Primer Barrio | 25 | Itapuami I |
| 12 | Segundo Barrio | 26 | Itapuami II |
| 13 | Tercer Barrio | 27 | Tarumandy del Río Salado |
| 14 | Cuarto Barrio | 28 | Nueva Asunción |

Fuente: [https://es.wikipedia.org/wiki/Luque_\(Paraguay\)#Geograf%C3%ADa](https://es.wikipedia.org/wiki/Luque_(Paraguay)#Geograf%C3%ADa)

Hidrografía

La cuenca hidrográfica de Luque está constituida por varios ríos y riachuelos, que cortan la ciudad en diferentes direcciones. Debido a las particularidades climáticas, las lluvias suelen ocasionar crecidas en los ríos y riachuelos de Luque. Algunos causan regulares inundaciones y es motivo de preocupación para la población y la

administración pública. Hacia el este limita con el Lago Ypacaraí, importante lago para el Turismo Nacional. Luque también cuenta con otros cauces hídricos:

- Al oeste el arroyo Itay, que lo separa de Asunción.
- Al noreste el río Salado, que lo separa de las localidades cordilleranas de San Bernardino y Emboscada.
- Al este el arroyo Jukyry, que lo separa de la localidad de Areguá.
- Al sur el arroyo San Lorenzo, que lo separa de Capiatá y San Lorenzo.

Demografía

Luque es la tercera ciudad más poblada de Paraguay, después de Asunción y Ciudad del Este, y la más poblada del Departamento Central. El territorio luqueño abarca 152 km², con una población de 281.719 habitantes y una densidad que oscila los 1853 habitantes por km². La principal zona comercial de la ciudad se ubica en el área céntrica.

La población de Luque ha ido experimentando un importante aumento desde los años 80 hasta la actualidad, un fenómeno registrado mayormente por la migración de gente del interior del país. Con este acelerado crecimiento y la falta de planeamiento urbano, se produjo ingentes cantidades de asentamientos y viviendas improvisadas en las que los servicios públicos no llegarían hasta muchos años después.

| Población por sexo y edades (2019) | | | |
|------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Edad | Cantidad | Hombres | Mujeres |
| 0 a 4 años | 26.149 | 13.301 | 12.848 |
| 5 a 14 años | 50.283 | 25.475 | 24.808 |
| 15 a 29 años | 74.632 | 37.054 | 37.578 |
| 30 a 44 años | 61.295 | 29.482 | 31.813 |
| 45 a 64 años | 48.253 | 23.389 | 24.864 |
| 65 a 79 años | 13.477 | 6.292 | 7.185 |
| 80+ años | 3.212 | 1.199 | 2.013 |
| Total | 277.301 | 136.192 | 141.109 |
| % | 100 | 49,2 | 50,8 |

Espacios Naturales

En la actualidad la ciudad posee uno de los parques más grandes de la zona Urbana, denominada Área Metropolitana, que sería el Parque Ñu Guazú. Este Parque sirve como lugar de recreación y actividades deportivas para Luque y ciudades aledañas. El parque Ñu Guazú posee canchas de tenis, basquetbol y fútbol, todo esto vigilado por personal capacitado y Policial, logrando ser el lugar ideal para la familia y amigos.

Economía

La ciudad de Luque es llamada también la ciudad de la música, la artesanía y el oro, especialmente por la inmensa cantidad de joyerías que se desempeñan en el rubro. Las principales fuentes económicas son la elaboración de joyas valiosas sobre la base de plata, oro, diamantes y filigranas. En la ciudad se puede encontrar diversas joyerías que ofrecen artículos interesantes e innovadores a precios asequibles.

El campo de la industria es incipiente y diversificada, el cual da ocupación a la mano de obra local, entre las que pueden destacarse la fabricación de motocicletas. Otras de las principales fuentes de ingresos y de inversión son orfebrería, la industria textil, la agricultura y el sector servicios. La Fábrica de Vehículos y el Consorcio de Ingeniería Electromecánica (CIE) fueron el principal soporte en la fabricación de las turbinas eléctricas de Itaipú Binacional.

El sector terciario vio un repunte significativo en los años recientes, debido a las crecientes inversiones privadas que exige la demanda laboral y a la cercanía del aeropuerto con el centro de la ciudad.

Infraestructura

Aeropuerto Internacional Silvio Pettirossi

Los ferrocarriles en Paraguay se remontan a 1854, durante la presidencia de Carlos Antonio Lopez quien contrató a ingenieros de Gran Bretaña para su construcción. El 25 de diciembre de 1861 fue inaugurado el Ferrocarril C.A. López en su trayecto desde Ybyray (hoy día conocida como Trinidad) hasta Luque,

La estación del tren de Luque forma parte de la rica historia paraguaya. En sus inicios estuvo muy ligado al ferrocarril, así los pueblos se fueron formando a la vera del sistema de rieles que iba desde Asunción.

Las principales vías de acceso son: las autopistas Silvio Petirossi y Ñu Guazú, la avenida Gral. Elizardo Aquino, la avenida Las Residentas, la avenida Cerro Corá, la avenida Rojas Silva, la avenida Corrales, la avenida Humaitá, la Ruta Capitán Andrés Insfán, la Ruta Las Residentas, la Ruta Rosario, por nombrar algunos.

Las principal vías de transporte son las autovías, con una importante red de autobuses urbanos e interurbanos, los cuales se conectan a través de las avenidas que se intersectan en los cuatro puntos cardinales. Anteriormente se contaba con vías ferroviarias, que en la actualidad ya no operan. Luque es sede de la principal terminal aérea del país, el Aeropuerto Internacional Silvio Pettirossi.

Salud

En las últimas décadas, Luque se ha consolidado como centro regional de salud, al contar con diversos hospitales y clínicas públicas y particulares, de las más variadas categorías. Las autoridades Municipales y estatales han trabajado en conjunto durante mucho tiempo para poder alcanzar objetivos planeados, y uno de estos resultados es el Hospital General de Luque. En la actualidad la ciudad, posee varios hospitales de urgencias, pero solo 2 son públicos.

Educación

Cuenta con institutos municipales como el "Conservatorio Municipal de Música Ciudad de Luque" y la Escuela Municipal de Danza. También posee varias instituciones públicas y privadas que fueron creciendo con el correr de los tiempos hasta convertirse en emblemas de la ciudad.

La ciudad tiene las sedes oficiales y sucursales de las siguientes universidades: Universidad Politécnica Taiwán-Paraguay, Universidad Autónoma de Luque, Universidad Técnica de Comercialización y Desarrollo, Universidad Nacional de Asunción (Centro de Innovación Tecnológica), Universidad del Norte, Universidad Tecnológica Intercontinental, Universidad Politécnica y Artística (UPAP), Universidad Leonardo Da Vinci y otros.

Cultura

Artesanía

La ciudad de Luque cuenta con una variada gama de producción artesanal. Estos rubros ocupan a más de 5000 cultores del ramo, altamente especializados, que viene a formar así, un importante conglomerado económico de la ciudad. Entre las distintas y antiguas expresiones artesanales que datan del siglo pasado y de los albores del presente, están: la talabartería, con una infinidad de trabajos sobre cuero repujados. A través del tiempo a la ciudad de Luque, por su notable producción artesanal se la ha denominado con muchos superlativos, tales como la ciudad de la música, de las joyas y las guitarras, de la elegancia, de las valijas, de la pirotecnia, del caranday de Romerito y otros.

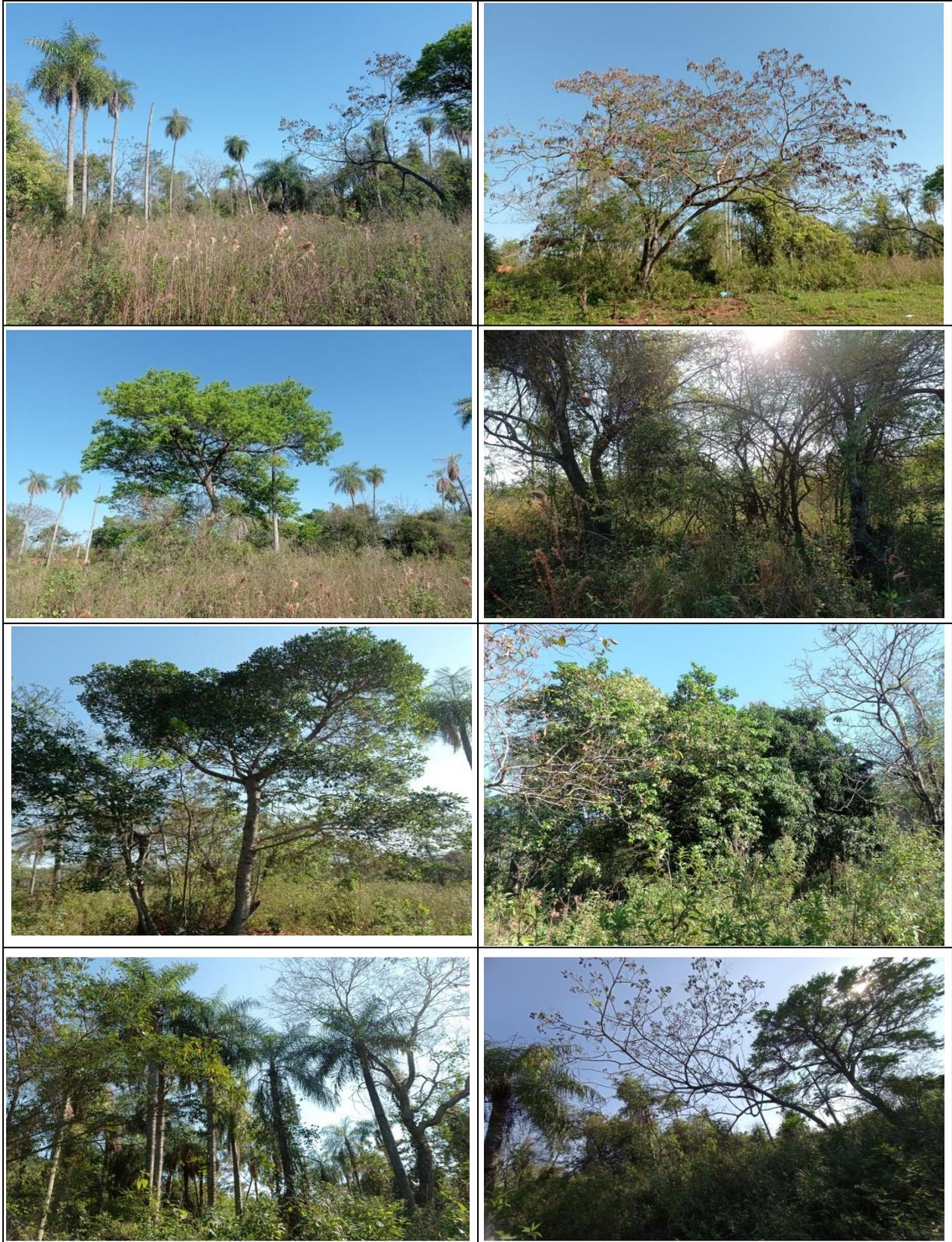
La platería y joyería, con una colección de primorosas y exquisitas joyas en ambos metales, adornados con piedras preciosas y semis-preciosas, perlas y corales. El humilde y querido tejido de caranday, donde las hacendosas mujeres campesinas plasman su innata habilidad e imaginación. Las confecciones acompañando a la moda actual y al buen vestir. Los tallados sobre madera, que dan a los muebles señorial distinción. Los excelentes calzados para damas y caballeros. La herrería artística con notables expresiones de líneas rectas y curvas. La pirotecnia, que no falta en ningún festejo social o deportivo. La cerámica esmaltada que va ganando terreno y muchos otros más que a través del tiempo, fueron tomando carta de naturalización luqueña.

Clima

El clima es subtropical con veranos muy cálidos e inviernos fríos, pero cortos. La mayoría de las precipitaciones ocurren en verano y otoño. La humedad, como en gran parte del país se mantiene constantemente por encima del 50%, ayudado por su proximidad a cauces hídricos. En los meses de verano, la sensación térmica supera los 40 °C por los vientos cálidos provenientes del Amazonas.

➤ **DESCRIPCIÓN DE FACTORES BIOLÓGICOS:**

La propiedad cuenta con una vegetación de pastura o campo natural, Cuenta con aproximadamente 6 a 8 árboles y con arbustos leñosos como (Yvyra Pytá, mbokaja y chirca). Se adjuntan imágenes de la flora encontrada en la propiedad.



➤ DESCRIPCIÓN DEL ASPECTO SOCIO-ECONÓMICO:

Economía

La ciudad de Luque es llamada también la ciudad de la música, la artesanía y el oro, especialmente por la inmensa cantidad de joyerías que se desempeñan en el rubro. Las principales fuentes económicas son la elaboración de joyas valiosas sobre la base de plata, oro, diamantes y filigranas. En la ciudad se puede encontrar diversas joyerías que ofrecen artículos interesantes e innovadores a precios asequibles.

El campo de la industria es incipiente y diversificada, el cual da ocupación a la mano de obra local, entre las que pueden destacarse la fabricación de motocicletas. Otras de las principales fuentes de ingresos y de inversión son orfebrería, la industria textil, la agricultura y el sector servicios. La Fábrica de Vehículos y el Consorcio de Ingeniería Electromecánica (CIE) fueron el principal soporte en la fabricación de las turbinas eléctricas de Itaipú Binacional.

El sector terciario vio un repunte significativo en los años recientes, debido a las crecientes inversiones privadas que exige la demanda laboral y a la cercanía del aeropuerto con el centro de la ciudad.

Infraestructura

Aeropuerto Internacional Silvio Pettirossi

Los ferrocarriles en Paraguay se remontan a 1854, durante la presidencia de Carlos Antonio Lopez quien contrató a ingenieros de Gran Bretaña para su construcción. El 25 de diciembre de 1861 fue inaugurado el Ferrocarril C.A. López en su trayecto desde Ybyray (hoy día conocida como Trinidad) hasta Luque,

La estación del tren de Luque forma parte de la rica historia paraguaya. En sus inicios estuvo muy ligado al ferrocarril, así los pueblos se fueron formando a la vera del sistema de rieles que iba desde Asunción.

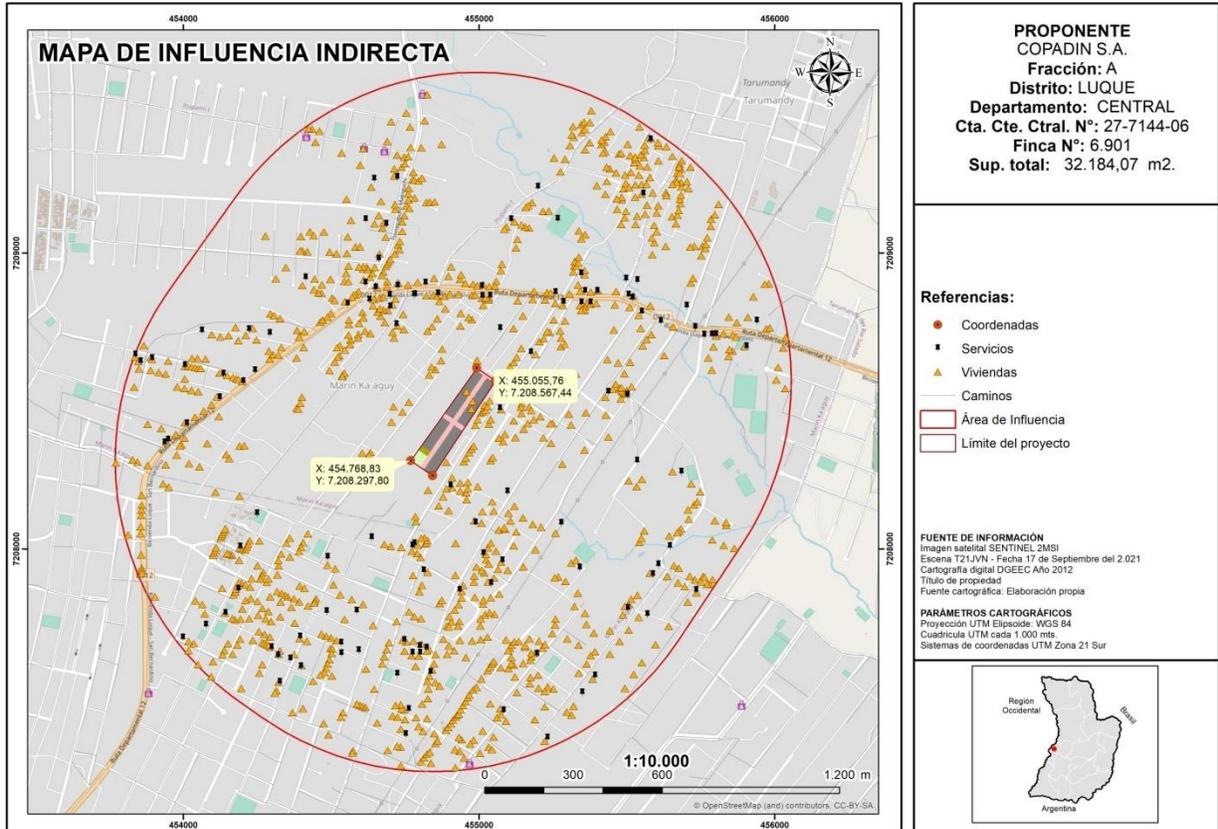
Las principales vías de acceso son: las autopistas Silvio Petirossi y Ñu Guazú, la avenida Gral. Elizardo Aquino, la avenida Las Residentas, la avenida Cerro Corá, la avenida Rojas Silva, la avenida Corrales, la avenida Humaitá, la Ruta Capitán Andrés Insfán, la Ruta Las Residentas, la Ruta Rosario, por nombrar algunos.

Las principal vías de transporte son las autovías, con una importante red de autobuses urbanos e interurbanos, los cuales se conectan a través de las avenidas que se intersectan en los cuatro puntos cardinales. Anteriormente se contaba con vías ferroviarias, que en la actualidad ya no operan. Luque es sede de la principal terminal aérea del país, el Aeropuerto Internacional Silvio Pettirossi.

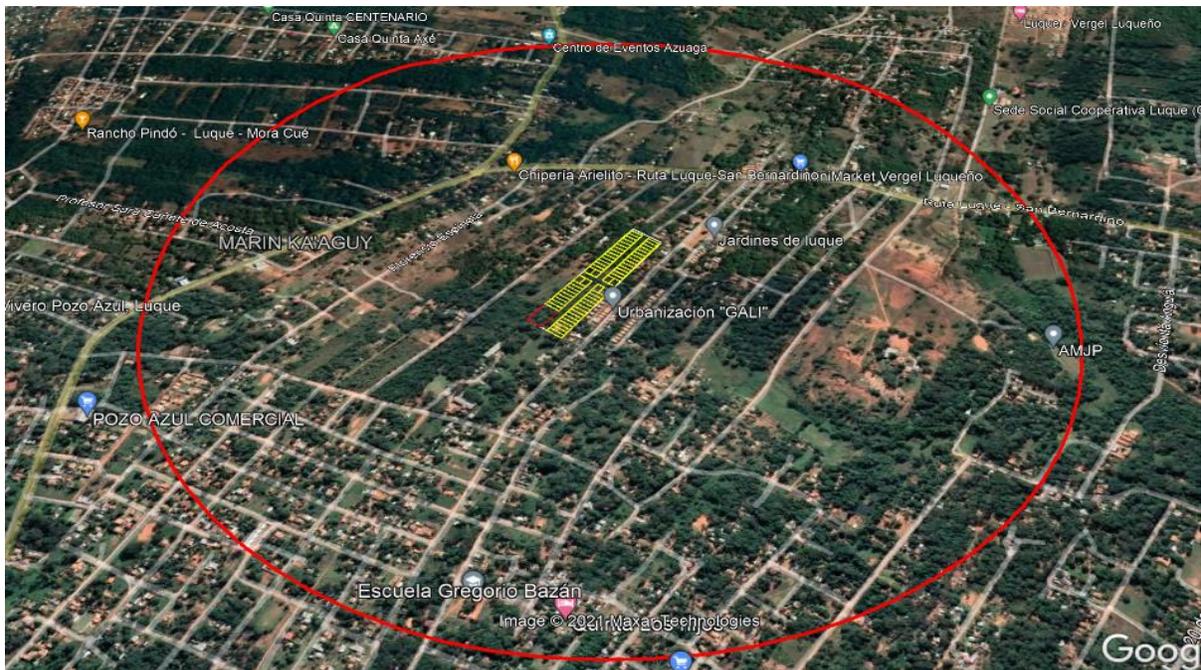
➤ ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO:

Área de Influencia Indirecta (AII): El Área de Influencia Indirecta, corresponde a 1.000 metros alrededor de la propiedad objeto de estudio, la zona donde se encuentra ubicada el proyecto está altamente poblado, cuenta con caminos, servicios y gran cantidad de viviendas.

MAPAS DE AII



Área de influencia Indirecta - Fuente: Google Earth



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 loteamiento.

MAPAS DE ID



Área de influencia Directa - Fuente: Google Earth.

Dentro del área de influencia directa si visualiza una urbanización, iglesias y negocios.
Se adjuntan fotos.



6. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE IMPACTOS:

➤ CONSULTOR

Consultor: Ing. Agr. Daline Gómez – CTCA I-1409

➤ METODOLOGÍA IMPLEMENTADA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL:

La metodología utilizada consistió en una serie de investigaciones en gabinete y una visita in-situ para la evaluación de los aspectos a ser considerados en la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, las actividades realizadas se mencionan a continuación:

- Verificación y recopilación de datos técnicos in situ del área del proyecto.
- Realización de un diagnóstico ambiental de los aspectos que hacen referencia a los medios físicos, biológicos y sociales del área de influencia del predio donde se desarrollará el proyecto, a fin de ajustarlos a las normativas de la Ley 294/93 y Decretos Reglamentarios 453/13 y 954/13.
- Elaboración del EIAp considerando todos los impactos ambientales y sociales identificados, las acciones correctivas y medidas de mitigación que sean necesarias.
- Elaboración de un PGA que contemple un Plan de Mitigación-Compensación para los impactos negativos y medidas de potenciación de los impactos positivos, también un Plan de Monitoreo de tales medidas y acciones.
- Elaboración de Mapas - Mapa de Ubicación. - Mapa de Área de Influencia Directa e Indirecta. - Imagen Satelital. - Plano del Proyecto. - Polígono del Proyecto. - Mapa de Fincas (si aplica).

➤ **DESCRIPCIÓN DE FACTORES AMBIENTALES:**

La propiedad donde se plantea desarrollar el proyecto cuenta con una vegetación de pastura o campo natural, se visualizó algunos árboles y arbustos leñosos.

➤ **DESCRIPCIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES DE LAS ACTIVIDADES:**

| ACTIVIDAD | Variable | Potencial impacto ambiental |
|--|-----------------|---|
| Limpieza de la propiedad. (Remoción con de la cobertura vegetal), apertura de calles y Nivelación del terreno a lotear. | Suelo | Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos de las máquinas. |
| | | Erosión de la capa superficial removida del suelo debido a los efectos de aguas de escorrentía pluvial. |
| | | Obstrucción de los canales pluviales debido a la acumulación de suelo sobrante y restos vegetales extraídos. (capa superficial extraída) |
| | | Degradación progresiva del suelo por falta de cobertura del mismo. |
| | | Contaminación del suelo por mala disposición de Residuos sólidos y Residuos comunes generado por los operarios del proyecto. |
| | | Suelo más impermeable a consecuencia de la compactación de las calles. |
| ACTIVIDAD | Variable | Potencial impacto ambiental |
| Limpieza de la propiedad. (Remoción con de la cobertura vegetal), apertura de calles y Nivelación del terreno a lotear. | Agua | Transporte de sedimentos hasta los cauces hídricos superficiales debido al aumento de la escorrentía superficial por la compactación del suelo en las calles. |
| | | Alteración de los cauces hídricos existentes por la disposición incorrecta de residuos sólidos generados por las actividades propias del proyecto. |
| | | Obstrucción de la corriente del curso hídrico intermitente y la corriente pluvial que cruza por la propiedad. |
| ACTIVIDAD | Variable | Potencial impacto ambiental |

| | | |
|--|---------------------|--|
| Limpieza de la propiedad. (Remoción con de la cobertura vegetal), apertura de calles y Nivelación del terreno a lotear. | Aire | Alteración de la calidad del aire debido a vibraciones, polvos y emisión de humos negros por movimiento de camiones y maquinarias. |
| ACTIVIDAD | Variable | Potencial impacto ambiental |
| Limpieza de la propiedad. (Remoción con de la cobertura vegetal), apertura de calles y Nivelación del terreno a lotear. | Visual Paisajístico | El Paisaje natural presente alterado. |
| ACTIVIDAD | Variable | Potencial impacto ambiental |
| Limpieza de la propiedad. (Remoción con de la cobertura vegetal), apertura de calles y Nivelación del terreno a lotear. | Flora | La vegetación presente se verá disminuida y alterada. |

➤ MARCO LEGAL CONSIDERADO

El marco legal dentro del cual se analizan los aspectos ambientales del proyecto hace relación a la implementación de normativas para este caso específico a continuación, se mencionan las principales normas legislativas que tienen una relación con el proyecto citado, en el orden de prelación de las normativas:

La Ley Orgánica Municipal 3966/10, y ordenanzas que regulan dicha actividad, Ley 836/80 del Código Sanitario, Decreto N° 14390/92 que reglamenta el código general técnico de seguridad, higiene y seguridad del trabajo, Ley N° 3956/09, de gestión integral de los Residuos Sólidos en la República del Paraguay, Ley N° 3239/07 de los Recursos Hídricos del Paraguay, Ley N° 96/92 de vida Silvestre, Ley N° 422/73 Forestal, 6676/2020 Prohibición en la Región Oriental de las Actividades de transformación y conversión de superficies con cobertura Boscosa, Ley N° 716/96 que sanciona los delitos contra el Medio Ambiente.

7. ALTERNATIVAS:

Se asume que las características generales del terreno y la ubicación geográfica del proyecto son aptas para la realización de este tipo de emprendimientos por la necesidad de expansión del área urbana.

Se resalta que el área de localización del proyecto ofrece buenas condiciones desde el punto de vista medioambiental, socioeconómico y cultural, considerando la disponibilidad de servicios básicos.

ALTERNATIVAS DEL PROYECTO: hay varias alternativas urbanizables, pero esta propiedad cuenta con la ubicación ideal para la expansión del Distrito de Ñumí.

ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS: La apertura del loteamiento para la urbanización con maquinarias ayuda a minimizar la destrucción del ecosistema basado en prácticas culturales de menor impacto, para uso correcto de los recursos naturales, es una manera sustentable de desarrollar el proyecto atendiendo a las necesidades socioeconómicas, culturales y ambientales del ecosistema.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES:

De acuerdo con lo mencionado en el presente Estudio de Impacto ambiental para el Proyecto “LOTEAMIENTO PARA URBANIZACIÓN”, con la adopción de las medidas preventivas y de mitigación, estructuradas mediante el plan de manejo ambiental, se gestionarán todos aquellos aspectos que inciden negativamente sobre el entorno.

En este contexto, este plan deberá considerar además el correcto manejo y disposición de los residuos domésticos e industriales no peligrosos que genere el Proyecto y considerando la evaluación de los impactos identificados sobre las distintas fases del Proyecto se concluye que la ejecución del Proyecto, no generará impactos ambientales severos sobre el medio ambiente.

Para la etapa de operación, los impactos ambientales son los que inciden sobre el medio afectando aspectos tales como vegetación, paisaje y medio social. En relación a este último no se van a generar grandes impactos al entorno.

Se recomienda tener en cuenta todas las medidas de prevención mencionadas en el PGA e implementar las medidas de monitoreo y mitigación.

9. BIBLIOGRAFÍAS CONSULTADAS.

[-https://www.gobernaciones.gov.py/luque/](https://www.gobernaciones.gov.py/luque/)