

Relatorio de Impacto Ambiental (RIMA)

“Loteamiento: YAGUARON 3”

EMPRESA – POPONENTE: INMOBILIARIA AGROGANADERA TORO RUGUY S.A.C.I

REPRESENTANTE LEGAL: FRANCISCO CENTURION RUIZ DIAZ, MIGUEL FLECHA BENITEZ

MATRICULA N°: L15/17.072

PADRON N°: 15.777

ITA YBATE, DISTRITO DE VILLETA, DEPARTAMENTO CENTRAL

CONSULTOR AMBIENTAL: ING. AMB. MICELA RODRIGUEZ OVIEDO

CTCA I-1436

2025

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

CONTENIDO

1. ANTECEDENTES.

2. OBJETIVOS.

2.1. Objetivos Generales.

2.2. Objetivos Específicos.

3. CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO

3.1. Nombre del Proyecto.

3.2. Datos del Proponente.

3.3. Datos del Inmueble.

4. AREA DE ESTUDIO.

4.1. Área de Influencia Directa (AID).

4.2. Área de Influencia Indirecta (AII).

5. ALCANCE DE LA OBRA.

Tarea 1. Descripción del Proyecto Propuesto

Tarea 2. Descripción del Medio Ambiente.

Tarea 3. Consideraciones Legislativas y Normativas.

Tarea 4. Determinación de los Potenciales Impactos del Proyecto.

4.1. Impactos Positivos e Impactos Negativos.

4.2. Impactos Inmediatos

4.3. Impactos Mediatos.

4.4. Impactos Directos.

4.5. Impactos Indirectos.

4.6. Impactos Reversibles.

4.7. Impactos Irreversibles.

Tarea 5. Análisis de Alternativas para el Proyecto Propuesto.

Tarea 6. Plan de Gestión Ambiental (PGA)

Tarea 7. Plan de Monitoreo

6. CONCLUSIONES

1. ANTECEDENTES

El presente Estudio de Impacto Ambiental preliminar ha sido elaborado a los efectos de dar cumplimiento a la Legislación Ambiental vigente, con la finalidad de adecuarse estrictamente a las medidas ambientales de prevención, mitigación y/o compensación para la conservación de los recursos naturales; y de esta manera lograr condiciones como: viabilidad económica, sustentabilidad ambiental y aceptación social. Se presenta ante el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) el documento técnico del proyecto LOTEAMIENTO DE INMUEBLE YAGUARON 3 para dar cumplimiento a la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y sus decretos reglamentarios N° 453 /13 y 954/13.

INMOBILIARIA AGROGANADERA TORO RUGUY S.A.C.I., presenta para su correspondiente Evaluación, el Proyecto “LOTEAMIENTO DE INMUEBLE”, a ser desarrollado en la propiedad con Superficie según Título: 2,5 Has. Las superficies de lotes tienen diferentes dimensiones y se encuentran distribuidos en 7 Manzanas.

Considerando las actividades que se despliegan en la zona debido a la acción antrópica, tanto la flora como la fauna y otros componentes del medio, ya fueron modificados con anterioridad y los remanentes de los mismos son conservados dando cumplimiento a las leyes ambientales vigentes.

Se presenta el presente Estudio de Impacto Ambiental preliminar de manera a cumplir con lo establecido en la Ley 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental” y sus respectivos Decretos Reglamentarios N° 453/13 y N° 954/13.

El Proyecto de referencia, se halla comprendida en las disposiciones previstas en el Art. N° 7 de la Ley N° 294/93 inciso a) Los asentamientos humanos, las colonizaciones y las urbanizaciones, sus planes directores y reguladores; y en el Capítulo I, Art. 2° a) Los asentamientos humanos, las colonizaciones y las urbanizaciones, sus planes directores y reguladores...

1) Barrios cerrados, loteamientos, urbanizaciones del Decreto Reglamentario N° 453/13 y 954/13 de Modificación y Ampliación.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

Loteamiento de Inmueble – YAGUARON 3

Página | 4 de 34

Para la elaboración del presente estudio, se tuvieron en cuenta las características ambientales y socioeconómicas del área de estudio, relevamiento de campo, identificaciones de los impactos ambientales positivos y negativos, activos y pasivos. Con la base de los datos obtenidos, se elaboró un Plan de Gestión, acorde a los medios afectados, dando cumplimiento a las leyes ambientales vigentes en nuestro país.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

- El objetivo principal del presente Estudio de Impacto Ambiental preliminar del Proyecto “LOTEAMIENTO DE INMUEBLE YAGUARON 3” identificada como Matricula N° L15/17072 y Padron N° 15.777 ubicado en el lugar denominado Ita Ybate, del Distrito de Villeta, Departamento Central, es la obtención de la Licencia Ambiental otorgada acorde a la Ley N° 294/93 y sus Decretos reglamentarios N° 453/13 y 954/13, de manera a operar las actividades previstas en el proyecto.

2.2 Objetivos Específicos

- Identificar, predecir, evaluar, prevenir y comunicar los posibles impactos y sus consecuencias en el área de influencia de la localización del proyecto
- Formular acciones; programas y medidas de mitigación y/o compensación de los impactos adversos, directos e indirectos, identificados y evaluados, además de medidas destinadas a optimizar potenciales impactos positivos.
- Actualización y análisis de la influencia del Marco Legal e Institucional vigente sobre la gestión actual y futura

3. CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO

3.1. Nombre del Proyecto: “LOTEAMIENTO: YAGUARON 3”

3.2. Datos del Proponente:

- Proponente: INMOBILIARIA AGROGANADERA TORO RUGUY S.A.C.I
- RUC: 80055486-8
- E-mail: lic.centurion@hotmail.com
- Teléfono: 0982 304003
- Distrito: Asunción
- Departamento: Central

3.3. Datos del Inmueble

- Lugar: Ita Ybate
- Distrito: Villeta
- Departamento: Central
- Matricula N°: L15/17072
- Padrón N°: 15.777

4. Área de Estudio

El inmueble en la cual se llevará a cabo el Loteamiento para la urbanización se encuentra en el lugar Denominado Ita Ybate, Distrito de Villeta, Departamento Central. El predio se encuentra sobre la Ruta Villeta – Nueva Italia, con Coordenadas de referencia de ubicación UTM 21 J; 25°37'22,4"S; 57°30'38,2"W.

4.1 Área de Influencia Directa (AID)

Para esta actividad es considerada toda la superficie interna de la propiedad intervenida donde se desarrollan actividades descritas precedentemente, lugar donde serán generados los impactos por el emprendimiento en forma directa.

4.2 Área de Influencia Indirecta (AII)

Abarca un radio de 1000 metros teniendo como centro la propiedad donde estará asentado el proyecto. Dentro del radio mencionado se observan áreas forestales, agrícolas, canteras y actividades similares de loteamiento.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

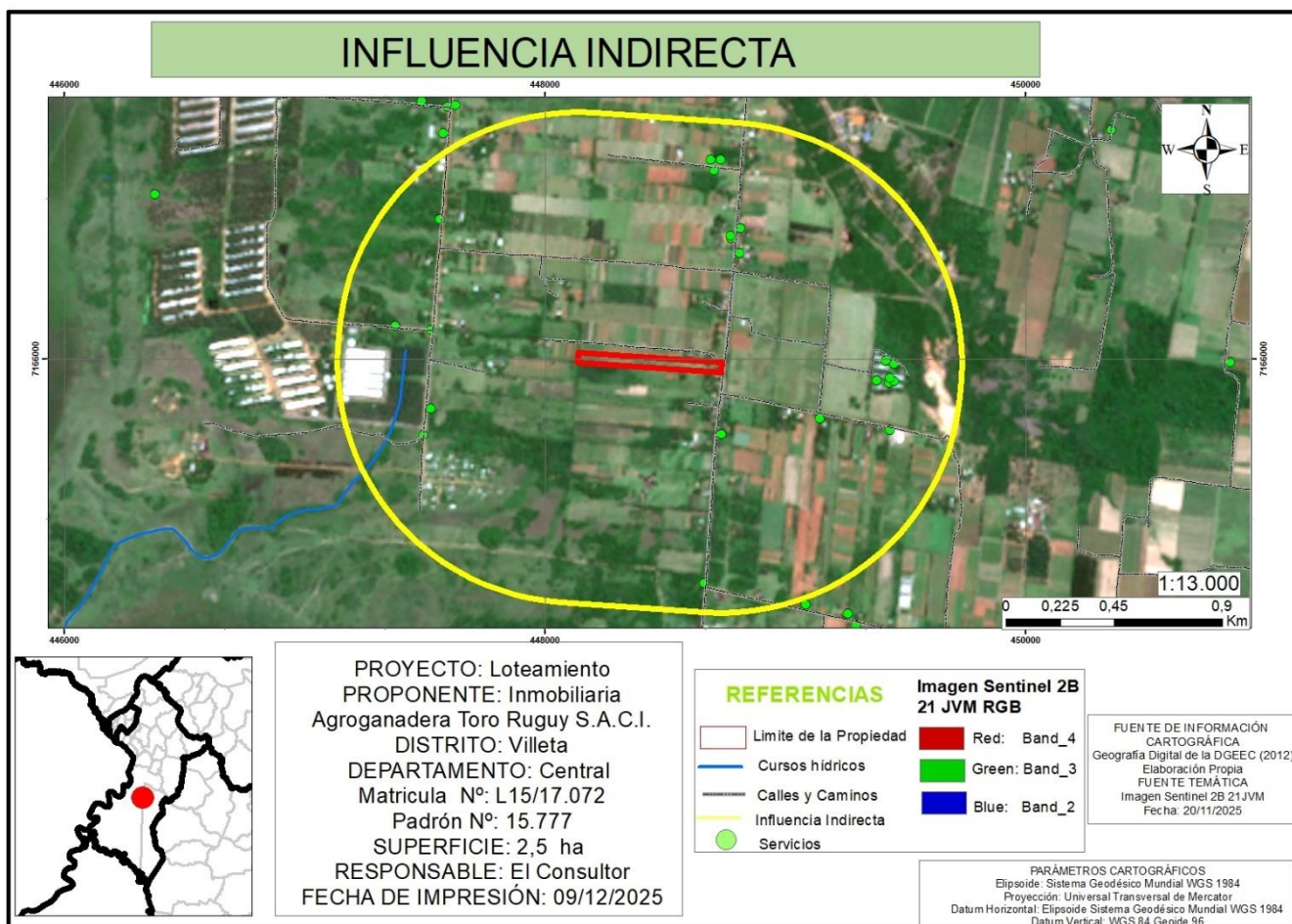


Imagen nro. 1 Área de Influencia Indirecta

5. Alcance de la obra

TAREA 1. Descripción del proyecto

El emprendimiento denominado Loteamiento tiene como objeto parcelar 1 finca de 2,5 has, en manzanas y lotes, habilitar calles, crear espacios reservados para área de esparcimiento (plazas), edificios públicos según establece la Ley Nro. 3.966 “Ley Orgánica Municipal” en el Capítulo IV de los loteamientos.

La superficie loteada constara para la Fracción: de 7 manzanas y 42 lotes en una superficie de 2,5 has (ver Imagen nro. 2). La fracción tendrá calles, lotes, edificios públicos, plaza.

Se da cumplimiento al 7% de usos para plazas y edificios públicos.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

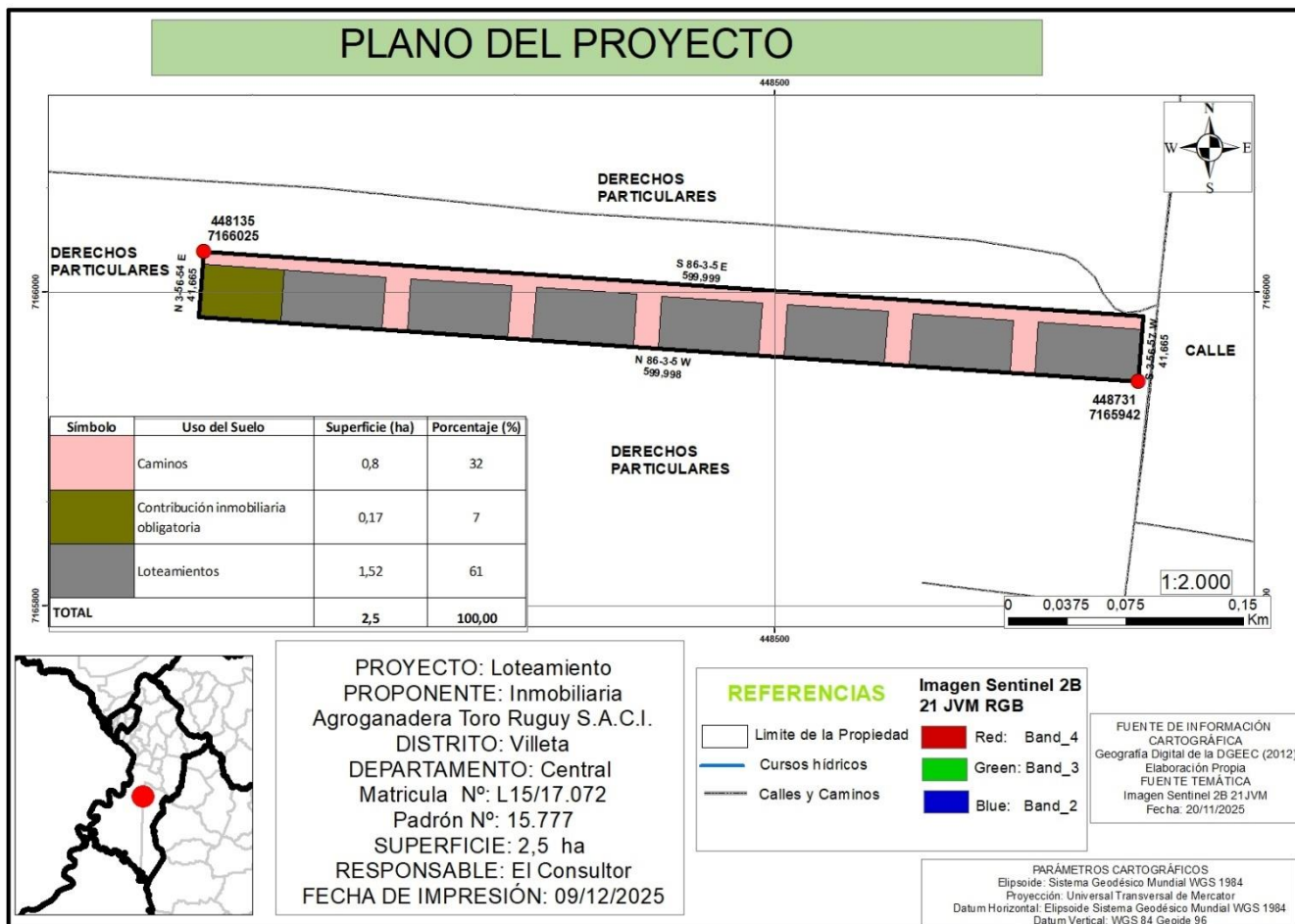


Imagen nro. 3 Plano del Proyecto

Observación: En el anexo se adjunta el plano de fraccionamiento del loteamiento, donde se especifica la superficie de cada lote dividido en manzanas, el área destinada a plazas, edificios públicos, áreas de calles.

Al respecto se presenta el siguiente cuadro de informaciones de la distribución y superficie del uso alternativo de la propiedad, basada en la imagen satelital y plano de fraccionamiento, quedando representada de la siguiente manera:

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

Cuadro de Resumen de Superficies		
Uso de Suelo	Superficie (ha)	Porcentaje (%)
Lotes	1,52	61
Calle	0,8	32
Plazas y Edificios Públicos	0,17	7
Superficie Total (ha)	14,7	100,00

Tabla 1. Detalle de uso alternativo del suelo / Plano proyecto.

ETAPAS DEL PROYECTO

- 1) Diseño del Proyecto:** Comprendió la elaboración de los planos y proyecto, los cuales fueron elaborados por profesionales del área, y todas las documentaciones que sean pertinentes y requeridos para el mismo. Al respecto se adjunta en Anexos.
- 2) Ejecución:** La ejecución contempla cuanto sigue:
 - Limpieza del terreno a ser loteado.
 - Marcación y amojonamiento.
 - Apertura de calles.
 - **Limpieza del terreno a ser loteado:** el trabajo consiste, como su nombre lo indica en la limpieza del terreno con el objeto de acondicionar el lugar y montar las bases para las tareas que se llevarán cabo con posterioridad. Para el efecto, se utilizarán maquinarias acordes al tipo de suelo y vegetación existente en el área. Se tendrá especial cuidado en alterar mínimamente el suelo y la vegetación.
 - **Marcación y amojonamiento:** en esta etapa se realizarán los trabajos de topografía del inmueble, medición y colocación de los mojones para la definición de los terrenos, marcación y delimitación de calles y diseño urbano. Cuando se terminan los trabajos de levantamiento, se introducirán las máquinas para la apertura de calles. Cabe señalar que todos estos trabajos se realizarán respetando las normas y leyes vigentes al respecto.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

A fin de demarcar las manzanas, la cantidad de lotes que incluyen cada manzana y calles, se procederá en esta instancia a colocar los mojones correspondientes. Para ello se tendrá en cuenta el Plano de Loteamiento.

- **Apertura de calles:** la apertura de calles se realizará con maquinarias específicas, las mismas serán entre las manzanas. Durante la ejecución de este ítem, se preservarán aquellos árboles que no afectarán las calles y que se encuentran dentro de los lotes.

3) Operación y Mantenimiento:

- Etapa de venta de los lotes
- Limpieza y mantenimiento de calles
- Actividades futuras

- **Etapa de venta de los lotes.** Esta etapa comprende dos ítems:

a) Publicidad: se promoverá la venta de los lotes a través de medios publicitarios de comunicación, los cuales pueden ser radiales, televisivos, carteles, otros. A cargo del Proponente.

b) Comercialización: es la venta de los lotes, el interesado en adquirirla puede ponerse en comunicación directa con la persona encargada para el efecto designada por el Proponente del proyecto, la promoción de los lotes se realizará por los medios correspondientes y en la zona de influencia directa e indirecta del proyecto.

- **Limpieza y mantenimiento de calles:** De manera a mantener el área libre de malezas y en buenas condiciones de tránsito para aquellas personas que visiten el lugar, se realizará la limpieza y mantenimiento de las calles, de esa manera podrá ser apreciado por el comprador.
- **Actividades futuras:** una vez finalizado el loteamiento, en el momento que se lleven a cabo las construcciones, se deberán prever un sistema de alcantarillado sanitario. Además, se deberán realizar otros estudios que requiera la actividad.

Tecnologías, Insumos: En el proceso de loteamiento o fraccionamiento de terrenos desde la elaboración del proyecto, delimitación perimetral, marcación, levantamiento catastral; utiliza diferentes elementos o equipos pasando desde tecnologías convencionales como diseño de plano manual, cálculo numérico, mediciones con cinta métricas, etc., hasta uso de recursos tecnológicos actuales como GPS de alta precisión, equipos informáticos, imágenes satelitales, radio base, celulares, vehículos, fotocopiadora, fotográfica digital, mesa digitalizadora, etc.

Infraestructura de las Instalaciones y Servicios: No está prevista infraestructura en el área de estudio como, por ejemplo: pavimentación de calles, alcantarillado sanitario, así como tampoco la construcción de las viviendas, ya que todas estas acciones quedarán a bajo responsabilidad de los adquirentes de los lotes y en donde en el contrato de venta se deberá de resaltar que las construcciones de sistemas de tratamiento de aguas residuales generados en las futuras viviendas se deberá de realizar de acuerdo al plano constructivo presentado y aprobado por el Municipio. Los servicios a ser implementados son la de limpieza en el momento del amojonamiento, apertura de calles y mantenimiento. Con Respecto a la provisión de agua potable es Responsabilidad del Proponente gestionar la extensión de red de agua con la Junta de Saneamiento local, a fin de proveer del vital líquido a los futuros pobladores.

Desechos

- a) **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. En tanto que los desechos domiciliarios serán entregados al sistema de recolección de residuos del municipio.

- b) **Efluentes líquidos:** Conforme a las actividades previstas y desarrolladas por el Proyecto se puede señalar que, los futuros dueños ocupantes de los lotes instalarían un sistema de tratamiento preprimario y primario de los efluentes residuales denominados aguas negras y grises consistente en cámaras sépticas y pozos absorbentes, que permitirán disminuir la carga contaminante de los efluentes generados, pudiendo ser evacuadas en caso de colmatación del

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

Loteamiento de Inmueble – YAGUARON 3

Página | 12 de 34

sistema de acuerdo a la necesidad por servicios de camiones atmosféricos, cuando los niveles de los pozos absorbentes, pozos ciegos o cámaras sépticas estén por encima de su capacidad máxima de recepción.

TAREA 2. Descripción del Medio Ambiente

DESCRIPCIÓN DE COMPONENTES FÍSICOS

- **Ubicación Geográfica:** Villeta se encuentra ubicado al Sur del Departamento Central. Es la ciudad con mayor superficie dentro del Departamento Central. Limita al Norte con la Ciudad de Ypané, al este con Guarambaré e Itá, al sureste con Nueva Italia, al sur con el Departamento de Ñeembucu y en el oeste el río Paraguay que lo separa de la provincia de Formosa Argentina.
- **Demografía:** La ciudad tiene una población de 40.162 habitantes, 20.417 son varones y 19.745 mujeres, según la Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos. Villeta se divide en 12 compañías: Naranjaisy, Valle Po'i, Senda, Tacuaty, Guazú Corá, Tacuruty, Ypeka'e, Surubi'y, Cumbarity, Ita Ybaté, Guyrati y Puerto Santa Rosa. Según proyecciones de la Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos, para el año 2025 se estima que Villeta aumente su población a 46.677.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

Central. Población por distrito. Período 2018-2025			
Distritos	2018	2020	2025
Departamento Central	2.115.174	2.201.109	2.411.983
Areguá	74.065	77.652	86.593
Capiatá	232.653	240.950	260.600
Fernando de la Mora	173.666	180.186	195.765
Guarambaré	36.066	39.084	47.331
Itá	78.839	82.032	89.763
Itauguá	106.264	112.162	127.194
Lambaré	176.863	182.689	196.290
Limpio	140.991	150.566	175.757
Luque	272.808	281.719	302.493
Mariano Roque Alonso	101.715	105.789	115.633
Nueva Italia	12.319	12.690	13.540
Ñemby	135.337	144.106	167.004
San Antonio	66.291	69.976	79.373
San Lorenzo	256.008	258.919	263.818
Villa Elisa	78.619	81.223	87.309
Villeta	39.095	41.235	46.677
Ypacaraí	27.379	28.283	30.395
Ypané	52.688	56.793	67.867
J. Augusto Saldívar	53.508	55.055	58.582

Fuente:

Paraguay. Proyección de la Población por Sexo y Edad, según Departamento, 2000-2025. Revisión 2015

Imagen nro. 4 Proyección de la población por distrito del Departamento Central.

Fuente: Central. Proyección de la población por sexo y edad, DGEEC, 2019

- Hidrología e Hidrogeología:

Gráfica Nivel de Río (01-01-2015 al 09-06-2021)

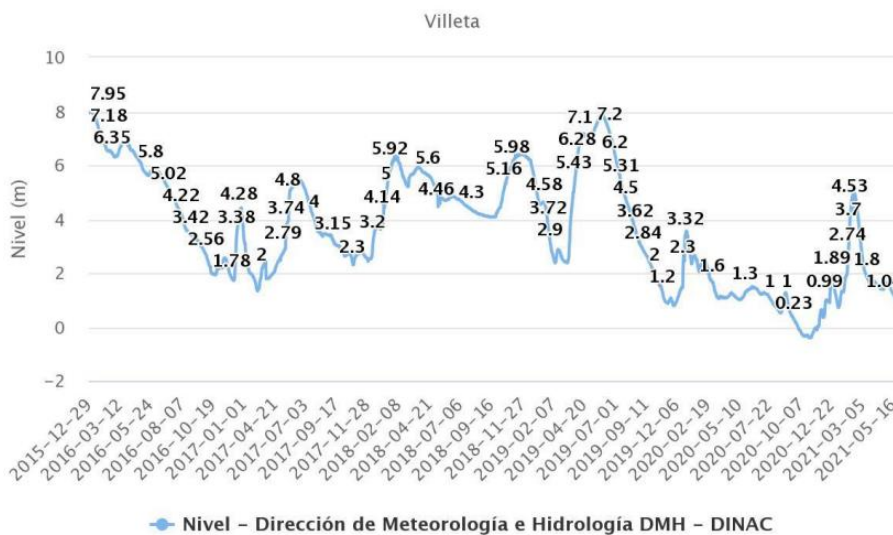


Imagen nro. 5. Figura del nivel del río en el sitio de implementación del proyecto.

Fuente DINAC

- **Recursos hídricos / cuerpos de agua superficiales:** El principal curso de agua representativo próximo al proyecto es el Río Paraguay, la Cuenca del Río Paraguay es compartida con países como Brasil, Bolivia y Argentina, y forma parte de la Hoya Hidrográfica de la Plata. El mismo posee sus nacientes en Brasil, localizándose su tramo medio en Paraguay y su tramo inferior parte en Argentina y en Paraguay El río escurre de norte a sur y sus principales afluentes son los ríos Pilcomayo y Bermejo (ambos provenientes del sector occidental del país). Es el principal afluente del río Paraná y presenta una velocidad de aproximadamente 3 km/h. Su anchura media es de 500 m y su profundidad media es de 5 m. Posee una extensión aproximada de 2.600 km y es navegado por buques de gran calado hasta Asunción y de medio calado hasta Corumbá (Brasil).

Cabe señalar que el principal curso de agua es el río Paraguay, y son afluentes que riegan la zona el río Salado, el lago Ypacaraí, y los arroyos Itay, Ytororó, Avay y Paray. Se ubican

también en este departamento el lago Ypoá y la laguna Cabral. Vierten sus aguas en el lago Ypacaraí el arroyo Yuquyry, el Caañabé y sus afluentes. Los arroyos Yyquyty y el Ñnadaú confluyen en los esteros del Ypoá.

DESCRIPCIÓN DE COMPONENTES ATMOSFÉRICOS

- **Clima** La zona de estudio se caracteriza por presentar un clima subtropical, donde las temperaturas medias anuales oscilan entre los 21°C y 22°C. En verano se produce pico de 40°C o más, en invierno las mínimas pueden llegar a 0°C.

DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE BIOLÓGICO

- **Flora:** La vegetación general de la ciudad es de carácter arbustivo y arbóreo, las que se encuentran son originarias de la zona, como son: el Lapacho (*Tabebuia heptaphylla*), el samu'ú (*Chorisia insignis*), el Ybyrá Pytá (*Peltofórum dubium*) y el Tembetary (*Fagara rohifolia*) kupa'y (*Copaifera langsdorfii*), tatajyva (*Maclura tinctoria*), yvyra piu guasú (*Enneatypus tenuiflorus*), guajaybi (*Patagonula americana*).

Según el mapa de ecorregiones del Paraguay el proyecto se encuentra situado en la Ecorregión Chaco Húmedo.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

Loteamiento de Inmueble – YAGUARON 3

Página | 17 de 34



DISTRITO	ECORREGIÓN
Aregua	Chaco Húmedo
Capiata	Chaco Húmedo
Fernando de la Mora	Chaco Húmedo
Guarambare	Chaco Húmedo
Ita	Chaco Húmedo
Itaugua	Chaco Húmedo
J Augusto Saldivar	Chaco Húmedo
Lambare	Chaco Húmedo
Limpio	Chaco Húmedo
Luque	Chaco Húmedo
Mariano Roque Alonso	Chaco Húmedo
Nueva Italia	Chaco Húmedo
Ñemby	Chaco Húmedo
San Antonio	Chaco Húmedo
San Lorenzo	Chaco Húmedo
Villa Elisa	Chaco Húmedo
Villeta	Chaco Húmedo
Ypacarai	Chaco Húmedo
Ypane	Chaco Húmedo

Imagen nro. 6 Ecorregiones del Paraguay

Fuente: Lasting Initiative For Earth (2016)

- **Fauna:** Se pueden encontrar aves como el pitogué (*Pitangus sulphuratus*), cardenal (*Paroaria coronata*), tortolita (*Columbina* sp.) y chogüí (*Thraupis sayaca*). Entre los reptiles se encuentran el tejú asajé (*Ameiva*), amberé (*Mabuya frenata*), ju'i (*Hyla nana*), rana (*Leptodactylus lusocellatus*), sapo (*Bufo paranecmis*).

DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE SOCIAL ECONÓMICO Y ANTROPOLÓGICO.

La composición de la Población Económicamente Activa (PEA) por sectores económicos revela la preponderancia del terciario (comercio y servicios), que absorbe al 67% de la mano de obra del departamento Central.

- **Educación:** En los últimos veinte años el mayor aumento de matrículas en los niveles primario y secundario se observa en este último, que se ha quintuplicado. El número de cargos docentes en primaria y el total de locales escolares (primaria y secundaria) también presentan interesantes incrementos. Más del 30 % de los mayores de 6 años de edad están actualmente asistiendo a un centro educativo formal. La proporción de población alfabeta en Central es mayor entre los departamentos del país.
- **Salud:** El crecimiento de la cantidad de centros de salud y puestos sanitarios ha acompañado al de la población del departamento, notándose en el período 1992-2002 el mayor aumento. Pese a ello, el número de camas que hoy están disponibles por cada 10.000 habitante es el menor del país.
- **Vivienda:** Se ha septuplicado la cantidad de viviendas particulares ocupadas de 1962 al 2002. En promedio residen 5 personas por cada una de estas viviendas. La cobertura de servicios básicos mejoró ostensiblemente en este lapso. Central posee a nivel departamental el mayor porcentaje de viviendas con luz eléctrica, el sistema de desagüe cloacal alcanza más de 90 %, el agua por cañería llega a 77 %, y si bien los sistemas de recolección de basura abarcan cada vez más zonas, cubren sólo a la mitad de las viviendas.

TAREA 3. Consideraciones Legislativas y Normativas

La protección del medio ambiente, en concordancia con la Ley 294/93 de Impacto ambiental, su Decreto Reglamentario N° 453/13 y su modificación Decreto N° 954 y las demás leyes, resoluciones y ordenanzas ambientales, ratificando el conjunto de políticas, planes, programas, normas y acciones destinadas a prevenir y controlar el deterioro del medio ambiente. Incluye tres aspectos: conservación del medio natural, prevención y control de la contaminación y manejo sustentable de los recursos naturales. La protección ambiental, es tarea conjunta del Estado, la comunidad, las organizaciones no gubernamentales y sector privado.

En este punto se incluye análisis y cumplimiento de las medidas de mitigación recomendadas en el Plan de Gestión Ambiental, con énfasis particular en el Proyecto denominado “Loteamiento de Inmueble”.

Las legislaciones entre la presentación del Estudio de Impacto Ambiental del cumplimiento del PGA que guardan relación con el proyecto, fueron las siguientes:

Ley N° 6.123/18 – “Que eleva al rango de ministerio a la secretaria del ambiente y pasa a denominarse Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible”

Art 1. Elevase al rango de Ministerio la Secretaria del Ambiente dependiente de la Presidencia de la República, que pasa a denominarse Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible. Tendrá por objeto diseñar, establecer, supervisar, fiscalizar y evaluar la Política Ambiental Nacional, a fin de cumplir con los preceptos constitucionales que garantizan el desarrollo nacional en base a un ambiente saludable y la protección ambiental.

Con la finalidad de regular esas funciones, en forma muy general, dedica capítulos específicos a:

- Agua para el consumo humano y recreación;
- Alcantarillado y desechos industriales;
- Salud ocupacional y del medio laboral;

- Higiene en la vía pública;
- Ruidos, sonidos y vibraciones que pueden dañar la salud, etc.

Ley N° 1.160/97 – “Código Penal”

Los hechos punibles contra las bases naturales de la vida humana están regulados en Título III, 1er capítulo, parte Especial del Código Penal. La pena por la comisión de estos hechos puede consistir en la privación de la libertad o multa.

Entre los hechos punibles contra el medio ambiente se encuentran:

- El ensuciamiento y alteración de las aguas
- La contaminación del aire;
- La polución sonora;
- El maltrato de suelos;
- El procesamiento ilícito de desechos;
- El ingreso de sustancias nocivas en el territorio nacional;
- El perjuicio a reservas naturales.

Ley N° 716/96 – “Delitos contra el medio ambiente”

ARTÍCULO N°. 1° - “Esta Ley protege el medio ambiente y la calidad de vida humana contra quienes ordenan, ejecuten o, en razón de sus atribuciones, permitan o autoricen actividades atentatorias contra el equilibrio del ecosistema, la sustentabilidad de los recursos naturales y la calidad de vida humana”.

Ley N° 6.256/18 – “Que prohíbe las actividades de transformación y conversión de superficies con cobertura de bosques en la Región Oriental”

Es objetivo de esta ley es propiciar la protección, recuperación, y el mejoramiento del bosque nativo en la Región Oriental, para que, en un marco de desarrollo sostenible, el bosque cumpla con sus funciones ambientales, sociales y económicas, contribuyendo al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del país. A partir de la fecha de promulgación de la presente ley, se prohíbe en la Región Oriental, realizar actividades de transformación o conversión de superficies con cobertura de bosques, a superficies destinadas al aprovechamiento agropecuario en cualquiera de sus modalidades; o a superficies destinadas a asentamientos humanos.

Ley N° 3.239/07 - “De los recursos hídricos del Paraguay”

La Ley, establece las normativas para la Gestión de los Recursos Hídricos del Paraguay, de acuerdo al artículo 25° de la Ley N° 1.561/00. La Ley establece que las normativas para la Gestión de los Recursos Hídricos deberán apuntar al Uso Sostenible del Recurso en cantidad y calidad, considerando el uso racional de los recursos naturales a fin de no comprometer los ecosistemas vitales.

Ley N° 352/94 - “De áreas silvestres protegidas”

La presente Ley tiene por objeto fijar normas generales por las cuales se regulará el manejo y la administración del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del país, para lo cual contará con un Plan Estratégico.

Se declara de interés social y de utilidad pública el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas, el que será regulado por la presente Ley y sus reglamentos.

Todos los habitantes, las organizaciones privadas e instituciones del Estado tienen la obligación de salvaguardar las Áreas Silvestres Protegidas. Todas la Áreas Silvestres Protegidas bajo dominio público serán inalienables e intransferibles a perpetuidad.

Ley N° 6.390/20 “Que regula la emisión de ruidos”

Esta Ley tiene por objeto regular la emisión de ruidos capaces de afectar el bienestar o dañar la salud de personas o seres vivos, a fin de asegurar la debida protección de la población, del ambiente y de bienes afectados por la exposición a los ruidos.

Ley N° 3.956/09 – “Gestión integral de los residuos sólidos en la República del Paraguay”

Esta Ley tiene por objeto el establecimiento y aplicación de un régimen jurídico a la producción y gestión responsable de los residuos sólidos, cuyo contenido normativo y utilidad práctica deberá generar la reducción de los mismos, al mínimo, y evitar situaciones de riesgo para la salud humana y la calidad ambiental.

Ley N° 5.211/94 – “Calidad del Aire”

Esta Ley tiene por objeto proteger la calidad del aire y de la atmósfera, mediante la prevención y control de la emisión de contaminantes químicos y físicos del aire, para reducir el deterioro del ambiente y la salud de los seres vivos, a fin de mejorar la calidad de vida y garantizar la sustentabilidad del desarrollo.

Ley N° 3966/10 - Ley orgánica Municipal

ARTÍCULO N° 1- EL MUNICIPIO.

El municipio es la comunidad de vecinos con gobierno y territorio propios, que tiene por objeto el desarrollo de los intereses locales. Su territorio deberá coincidir con el del distrito y se dividirá en zonas urbanas y rurales.

ARTÍCULO N° 12 - FUNCIONES.

Las municipalidades no estarán obligadas a la prestación de los servicios que estén a cargo del Gobierno Central, mientras no sean transferidos los recursos de conformidad a los convenios de delegación de competencias, previstos en los

ARTÍCULOS N° 16, 17 Y 18 - Sin perjuicio de lo expresado en el párrafo anterior y de conformidad a las posibilidades presupuestarias, las municipalidades, en el ámbito de su territorio, tendrán las siguientes funciones:

1 En materia de planificación, urbanismo y ordenamiento territorial:

En materia de ambiente:

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

- a) la preservación, conservación, recomposición y mejoramiento de los recursos naturales significativos;
- b) la regulación y fiscalización de estándares y patrones que garanticen la calidad ambiental del municipio;
- c) la fiscalización del cumplimiento de las normas ambientales nacionales, previo convenio con las autoridades nacionales competentes; d) el establecimiento de un régimen.

Ley N° 426/94 – “Orgánica Departamental”

El Gobierno Departamental tiene como objeto:

- a) 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. Para el efecto, la Secretaría Técnica de Planificación, o la entidad que la sustituya, asistirá técnicamente a cada Gobierno Departamental en la elaboración de los mismos, para asegurar la congruencia entre políticas y planes nacionales, departamentales y municipales;
- g) Participar de los programas de cooperación internacional en el Departamento dentro de los límites establecidos en los Acuerdos Internacionales, así como hacer uso del crédito público o privado, nacional o internacional conforme a la Ley.

Ley 1.909/02 de Loteamientos

ARTÍCULO N° 11 - Para ejecutar proyectos de loteamiento aprobados, el loteador deberá transferir gratuitamente y a su costa, a la Municipalidad que otorga la resolución de aprobación, las vías de circulación prevista en el proyecto.

Asimismo, el loteador de inmuebles de superficies de dos o más hectáreas, transferidas gratuitamente, sin indemnización y a su costa, una fracción equivalente al 5% (cinco por ciento) para plazas y 2% (dos por ciento) para edificios públicos del área total de los lotes a ser comercializados. El loteador

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

deberá realizar la transferencia de dichas fracciones en el plazo de ciento ochenta días, contados desde la aprobación del proyecto. En caso de incumplimiento, la misma será dejada sin efecto.

Si la superficie a ser fuera igual o menor de dos hectáreas, el loteador abonará a la Municipalidad el 7% (siete por ciento) de su valor fiscal, para idéntico destino.

En caso de reservarse sin lotear una superficie mayor de dos hectáreas el propietario quedará exonerado de realizar las transferencias indicadas en el párrafo anterior sobre esta superficie de reserva sin lotear.

DECRETOS REGLAMENTARIOS

Decreto N° 10.579 – “Por el cual se reglamenta la Ley N° 1.561/2.000 Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la secretaria del Ambiente”

Artículo N° 1 - Reglamentase la Ley N° 1.561/00 “Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la secretaria del Ambiente”

Artículo N° 2 - Es autoridad de Aplicación del presente decreto reglamentario la Secretaría del Ambiente pudiendo la misma delegar sus funciones conforme lo establece el art. 13° de la Ley N° 1561/00”.

Decreto N° 453/13 – “Por el cual se reglamenta la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental”

Decreto que establece los lineamientos para el proceso de licenciamiento ambiental de obras y actividades a fin de contar con una norma dinámica y que dé respuestas a nuevas realidades y eventuales omisiones, que permitiría ampliar las obras y actividades que deberían someterse a evaluación de impacto ambiental cuando existan argumentos razonables para ello y, asimismo, un procedimiento para que la ciudadanía y los eventuales afectados puedan solicitar, en forma fundada, la evaluación de impacto ambiental de una obra o actividad en particular.

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

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

"De Evaluación de Impacto Ambiental" y su modificatoria, la Ley N° 345/1994, y se deroga el decreto N° 14.281/1996.

Artículo N° 1. Modifícase y amplíese el Artículo 2° del Decreto No 453 del 8 de octubre de 2013- "Capítulo 1 De las obras y actividades que requieren la obtención de una declaración de impacto ambiental", el cual queda redactado de la siguiente manera:

Artículo N° 2 - Las obras y actividades mencionadas en el Artículo 7° de la Ley N° 294/1993 que requieren la obtención de una Declaración de Impacto Ambiental son:

- a) Los asentamientos humanos, las colonizaciones y las urbanizaciones, sus planes directores y reguladores;
- b) La explotación agrícola, ganadera, forestal y granjera;
- e) Los complejos y unidades industriales;
- d) Extracción de minerales sólidos, superficiales o de profundidad y sus procesamientos;
- e) Extracción de combustibles fósiles y sus procesamientos
- f) Construcción y operación de conductos de agua, petróleo, gas, minerales, agua servida y efluentes industriales en general;
- g) Obras hidráulicas en general;
- h) Usinas y líneas de transmisión de energía eléctrica;
- i) La producción de carbón vegetal y otros generadores de energía, así como las actividades que lo utilicen;
- j) Recolección, tratamiento y disposición final de residuos urbanos e industriales;
- k) Obras viales en general;
- l) Obras portuarias en general y sus sistemas operativos;

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

- m) Pistas de aterrizaje y sus sistemas operativos;
- n) Depósitos y sus sistemas operativos;
- ñ) Talleres Mecánicos;
- o) Obras de construcción, desmontes y excavaciones;
- p) Actividades arqueológicas, espeleológicas y de prospección en general;
- q) Producción, comercialización y transporte de sustancias peligrosas;
- r) La introducción de especies exóticas, la explotación de bosques nativos, de flora y fauna silvestres, la pesca comercial;
- s) Cualquier otra obra o actividad que por sus dimensiones o intensidad sea susceptible de causar impactos ambientales.

Decreto N° 9.824/12 – “Por la cual se reglamenta la Ley N° 4.241/10 De Restablecimiento de Bosques Protectores de Cauces Hídricos dentro del Territorio Nacional”

El presente Reglamento tiene como objetivo establecer las directrices necesarias para el cumplimiento de la Ley 4.241/10, regulando aspectos relativos al ancho de los bosques protectores de cauces hídricos, así como el establecimiento de un Programa de Restauración de Bosques Protectores de Cauces Hídricos para aquellas propiedades en cuya superficie existan cauces hídricos que no cuenten con el ancho mínimo de bosques protectores.

Artículo N°5.- Establecer los parámetros mínimos que se deberán restaurar conforme al ancho del cauce hídrico y las particularidades del área de influencia de los mismos, los cuales constituyen la base para planificar las zonas de bosques protectores de cauces hídricos para la Región Oriental, conforme al siguiente cuadro:

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

Ancho del cauce hídrico	Ancho mínimo del bosque protector en cada margen
Mayor o igual a 100 m	100 m
50 a 99 m	60 m
20 a 49 m	40 m
5 a 19 m	30 m
1,5 a 4,9 m	20 m
Menor a 1,5 m	10 m
Zona de influencia de nacientes	Se preverá en cada caso de tipos de nacientes

TAREA 4. Determinación de potenciales impactos del proyecto

La determinación de los impactos corresponde a las diferentes Etapas del proyecto:

- Etapa de diseño
- Etapa de ejecución
- Etapa de operación y mantenimiento.

4.1. Impactos positivos y negativos

En el siguiente cuadro se pueden observar los impactos negativos y positivos generados en las diferentes etapas del proyecto:

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

Etapas del Proyecto	Actividades del Proyecto	Positivos	Negativos
Diseño del Proyecto	Mensura y Elaboración de Planos	Generación de empleo	
Ejecución del Proyecto	Limpieza	Generación de empleo	Eliminación de especies herbáceas y arbóreas.
		Seguridad	
		Salud	Modificación del hábitat natural de la fauna local.
		Aumento del nivel de consumo en la zona, por los empleados ocasionales.	
	Marcación y amojonamiento	Generación de empleo	Alteración del hábitat natural de la fauna y flora local.
		Aumento del nivel de consumo en la zona, por los empleados ocasionales.	
	Apertura de calles y movimiento de maquinarias	Mejoramiento de los medios de comunicación vial	Incremento de la impermeabilización del suelo a causa de la compactación de las calles
		Generación de empleo	Calidad del aire por la generación de polvo y ruido.
			Afectación de la seguridad de las personas por el movimiento de máquinas
		Aumento del nivel de consumo en la zona, por los empleados ocasionales.	Posibilidad de erosión al retirar la cubierta vegetal.
		Plusvalía del terreno	Alteración de la geomorfología.
		Ingresos al fisco	Alteración del paisaje.
			Eliminación de especies herbáceas y arbóreas en las zonas de calles.
		Planta Urbana	Mejoramiento de la calidad del aire
Control de la erosión			
Recomposicion del habitat de aves e insectos			
Generación de empleo			
Recomposicion de paisajes			
Plusvalía de los terrenos por el mejoramiento del paisaje			
Aumento del nivel de consumo en la zona, por los empleados ocasionales.			
Operación y mantenimiento	Adjudicación de los Lotes	Cambio en el uso de suelo.	
		Mejoramiento de la calidad de vida de la zona afectada y de la zona de influencia del proyecto.	
		Generación de empleos.	
		Aumento del nivel de consumo en la zona.	
		Plusvalía de terrenos.	
		Ingresos al fisco y a la municipalidad local.	
		Reparación de calles	

4.2. Impactos Inmediatos

Con la realización de la limpieza se afectará en forma inmediata a las especies arbóreas y herbáceas. La apertura de calles eliminará algunas especies arbóreas y herbáceas. Posibles focos de contaminación del suelo por pérdidas de aceites y derivados del petróleo, producidos por el mantenimiento de las máquinas en el lugar. Posible migración de aves por la modificación del hábitat.

4.3. Impactos Mediatos

Incremento de materia orgánica al eliminar ramas y troncos

4.4. Impactos Directos

Aumento de la impermeabilización localizada del suelo a causa de la compactación de las calles. Formación de canales con peligro de crear sectores de agua estancada si no se los mantiene adecuadamente.

Ruidos molestos y posibilidad de contaminación del aire, por la acción de las máquinas en la apertura de calles.

4.5. Impactos Indirectos

Degradación progresiva del suelo por la eliminación de la cubierta vegetal.

Aumento del valor de los terrenos aledaños (plusvalía).

Mejoramiento de los accesos a la cadena productiva.

4.6. Impactos Reversibles

Incremento de materia orgánica producida por la limpieza

Degradación progresiva del suelo

Alteración del paisaje

Modificación del hábitat de la fauna local

4.7. Impactos Irreversibles

Geomorfología.

Cambio del uso del suelo.

Ampliación de la zona urbana.

TAREA 5. Análisis de alternativas para el proyecto propuesto

- **Alternativas de localización:** Al analizar alternativas para el proyecto propuesto, debe asumirse que las características generales del terreno y la ubicación geográfica del mismo son aptas para la realización de este tipo de emprendimientos considerando la necesidad de expansión del área urbana. Se resalta que el área de localización del proyecto ofrece óptimas condiciones desde el punto de vista medioambiental, socioeconómico y cultural, considerando la disponibilidad de servicios básicos.
- **Alternativas del proyecto:** Quizás existan varias alternativas potencialmente urbanizables para el futuro. Sin embargo, está demostrado que el sitio elegido corresponde a una planificación actual inmediata de orden regional que afecta positivamente. Se considera que la ciudad de Villeta debe expandirse territorialmente.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

Loteamiento de Inmueble – YAGUARON 3

Página | 31 de 34

TAREA 6. Plan de gestión Ambiental

IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO	MEDIDA PROPUESTA	TIPO DE MEDIDA
Cambio en el uso del suelo. Alteración de la geomorfología	Se limitarán las zonas en donde sea imprescindible el movimiento del suelo y circulación de maquinaria.	Mitigación
Posibilidad de erosión al retirar la cubierta vegetal. Aceleración de procesos erosivos. Deterioro de las propiedades fisicoquímicas del suelo	Será mínima la extracción de las gramíneas protectoras del suelo (solamente para apertura de calles) Controlar que se delimite específicamente las áreas a fin de que la vegetación se extraiga sólo donde sea necesario.	Mitigación
Incremento de residuos orgánicos	Evitar la quema de restos vegetales. Lograr la disposición final en el vivero municipal, en el cual es utilizado como compostaje.	Mitigación
Deterioro de la calidad del aire	Los trabajos con máquinas y herramientas que generen ruidos molestos se limitarán a horarios diurnos.	Preventiva
Fauna y Flora Alteración del hábitat natural de la fauna y flora local	Comprometer a los propietarios a mantener un ambiente arborizado adecuado en su finca	Mitigación
Paisaje Alteración del Paisaje	Se mantendrán las instalaciones en las mejores condiciones de limpieza e higiene posibles	Preventiva
Social-demográfico Riesgo de accidente	El personal contará con Equipos de Protección Individual. Además de tener disponible vehículo y teléfono móvil para utilizarlos en caso de accidentes o emergencias	Preventiva

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

TAREA 7. Plan de monitoreo

El conjunto de medidas preventivas y mitigadoras que se exponen en la tabla más abajo tienen como finalidad, la minimización de los posibles impactos ambientales generados por el conjunto de las actividades del proyecto, desde su etapa de diseño hasta su etapa de operación.

Es preciso, por tanto, reseñar que dichas medidas se agruparan en función a su naturaleza con respecto a las etapas diseñadas en el estudio, de acuerdo a la siguiente topología:

PLAN DE MONITOREO Y CONTROL					
IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA PROPUESTA	INDICADOR	RESPONSABLE	PERIODICIDAD	DURACION
Componente Suelo					
Cambio en el uso del suelo. Alteración de la geomorfología	Establecer zonas en donde sea imprescindible el movimiento del suelo y circulación de maquinarias.	Verificación in situ de la implementación de la medida	Proponente	Diario, siempre que se estén realizando trabajos de ejecución o mantenimiento	Durante la vida útil del proyecto
Incremento de residuos orgánicos	Evitar la quema de restos vegetales. Lograr la disposición final en el vivero municipal, en el cual es utilizado como compostaje.	Verificación in situ de la implementación de la medida	Proponente	Diario, siempre que se estén realizando trabajos de ejecución o mantenimiento	Durante la vida útil del proyecto
Componente Aire					
Deterioro de la calidad del aire	Los trabajos con máquinas y herramientas que generen ruidos molestos se limitarán a horarios diurnos	Verificación in situ de la implementación de la medida	Proponente	Diario, siempre que se estén realizando trabajos de ejecución o mantenimiento	Durante la vida útil del proyecto

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

Loteamiento de Inmueble – YAGUARON 3

Página | 33 de 34

Componente Flora y Fauna

Alteración del hábitat natural de la fauna y flora local	Comprometer a los propietarios a mantener un ambiente arborizado adecuado en su finca	Control de la implementación de la medida	Proponente	1 vez	Durante la vida útil del proyecto
--	---	---	------------	-------	-----------------------------------

Componente Paisaje

Alteración del Paisaje	Se mantendrán las instalaciones en las mejores condiciones de limpieza e higiene posibles	Control de la implementación de la medida	Proponente	Semestral	Durante la vida útil del proyecto
------------------------	---	---	------------	-----------	-----------------------------------

Componente Social Demográfico

Riesgo de accidente	El personal contará con Equipos de Protección Individual. Además de tener disponible vehículo y teléfono móvil para utilizarlos en caso de accidentes o emergencias	Verificación in situ de la implementación de la medida	Proponente	Diario, siempre que se estén realizando trabajos de ejecución o mantenimiento	Durante la vida útil del proyecto
---------------------	---	--	------------	---	-----------------------------------

6. CONCLUSIONES

El presente estudio contempla un análisis de los principales Impactos Ambientales sobre el Medio Ambiente, causados por la instalación y funcionamiento del proyecto. Se observa que las incidencias del proyecto sobre el medio físico-biológico son negativas pero leves y son positivas sobre el medio socioeconómico, lo que demuestra la viabilidad sustentable de este tipo de actividad y que ayuda a fomentar el desarrollo de la zona.

En todas las etapas se tienen en cuenta sistemas de control ambiental de manera a no perjudicar al medio ambiente circundante, ni la salud y la seguridad de los empleados, clientes y las personas vecinas y se toman los recaudos necesarios para llevar a cabo un manejo sustentable del sistema.

Desde el punto de vista socioeconómico la mayoría de los Impactos resultan positivos, como ser la provisión de servicios y bienes a la comunidad, la mejora de la infraestructura y la prestación de servicios lo que contribuye al movimiento dinámico de la economía del área.