



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

INDICE

INDICE	1
INTRODUCCIÓN	3
IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	6
OBJETIVOS	7
METODOLOGÍA DEL ESTUDIO	8
DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	9
AREAS DE INFLUENCIA	9
METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS	11
ORGANIGRAMA	14
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	15
Imagen satelital del proyecto	18
DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	19
Infraestructura	23
ALCANCE DE LA OBRA	28
CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS	32
GENERACIÓN DE RESIDUOS Y DISPOSICIÓN FINAL	42
RESIDUOS SÓLIDOS	42
RESIDUOS LÍQUIDOS	42
ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS DEL PROYECTO PROPUESTO	42
DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES	43
PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	48
Plan de Gestión Ambiental	48
El Plan de Gestión Ambiental debe contener:	48
Plan de Mitigación para atenuar los Impactos:	49

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

Plan de Mitigación	50
Plan de Monitoreo	52
○ <i>Monitoreo de los Desechos Líquidos</i>	<i>54</i>
○ <i>Monitoreo de los Desechos Sólidos</i>	<i>55</i>
○ <i>Monitoreo de los Equipamientos Utilizados en el Depósito</i>	<i>55</i>
○ <i>Monitoreo de Señalizaciones</i>	<i>56</i>
○ <i>Monitoreo del Personal</i>	<i>56</i>
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	58
RESPONSABILIDADES DEL PROPONENTE	58
BIBLIOGRAFÍA	59



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

INTRODUCCIÓN

La Institución encargada de regular la conservación, preservación del ambiente, es el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), conforme a la Ley N° 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental” y sus Decretos Reglamentarios N° 453/13 y 954/13 y toda normativa emanada de la autoridad de aplicación de estas y en cumplimiento de la legislación ambiental existente.

El presente proyecto tiene como proponente la firma **GROW S.A.E.C.A.** cuyo representante es el Señor **MARCOS ELIAS AMARILLA con C.I. N° 5.389.751.** El mismo tiene como objetivo llevar a cabo la actividad denominada “LOTEAMIENTO” desarrollado en la propiedad identificada con Matrícula N° H01/54166, Padrón N° 30.467, con coordenadas de referencia UTM 21J 612991.80 m E – 6981505.09 m S, ubicada en el lugar denominado Itangu`a, Distrito de Encarnación, Departamento de Itapúa.

El proyecto se enmarca en la prestación de servicios inmobiliarios, cuyo objetivo es dividir el terreno en manzanas y estas a su vez en lotes para su posterior venta a particulares, con el fin de cubriría la demanda de tierra para una población en constante aumento.

Es un hecho comprobado que la ciudad, junto con sus elementos constitutivos y sus procesos, es el sistema que mayor impacto negativo tiene sobre el medio ambiente y que más dificultades presenta para su gestión. La complejidad de los factores que alimentan los procesos de crecimiento económico y demográfico diferencial del espacio rural circundante a la ciudad representa la principal dificultad para la gestión ambiental.

El cambio en los usos de suelo rural a urbano y la transformación de esos espacios generan situaciones que se alejan del objetivo de la sustentabilidad y contribuyen al aumento de la huella ecológica urbana.

La necesidad de nuevos terrenos, de grandes superficies, más abiertos, menos densos y contaminados, más tranquilos, a un precio comparativamente mucho más bajo que los que puede ofrecer el ejido urbano, la satisface el espacio rural,



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

a un costo ambiental muy alto, desde luego no incluido en el valor de venta de los predios.

La cultura urbana de los barrios se ha construido sobre estos aspectos. Sea que se trate de formas arquitecturales y urbanísticas, de funciones y de prácticas urbanas, del rol adjudicado a los espacios públicos, de las relaciones sociales y las identificaciones comunitarias, la fórmula de las urbanizaciones cerradas toma la contraparte de la ciudad centro.

Atendiendo a estos criterios, el propietario en el desarrollo del presente proyecto se ha comprometido a implementar las siguientes acciones:

- Integrar factores ambientales en todas las actividades relacionadas a la implementación de las obras.
- Exigirse más allá de las determinaciones de la legislación ambiental nacional en materia ambiental, que beneficie la calidad ambiental.
- Mantener siempre abierta una vía de comunicación con la sociedad en los aspectos que conciernen al medio ambiente.
- Desarrollar y proponer programas y proyectos de carácter ambiental para el proyecto y para la comunidad del área de manera a aumentar la conciencia ambiental de la población.
- Reconocer los problemas ambientales que son responsabilidad de las acciones de las obras de construcción e implementar medidas para reducir, atenuar o evitar los impactos negativos sobre el medio ambiente del área.



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

- Mejorar continuamente sus procedimientos para desarrollar una gestión ambiental eficiente, de la que participen también, la Comunidad Organizada y la Municipalidad.
- Implementar las medidas de mitigación recomendadas en el presente estudio y desarrollar el monitoreo ambiental para controlar y prevenir cambios ambientales significativos que puedan alterar las condiciones de desarrollo del proyecto.

La elaboración de este EIAp responde a un requerimiento de la Dirección de General de Control de la Calidad Ambiental y de los Recursos Naturales – Ministerio del Ambiente Y Desarrollo Sostenible y al cumplimiento a lo establecido en el Decreto Nº 453/13.

El referido EIAp es un documento técnico que ajusta a lo establecido en la Ley Nº 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental” y sus Decretos Reglamentarios Nº 453/13 y Nº 954/13, describe las actividades que se desarrollaran dentro del proyecto de referencia.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El inmueble afectado al proyecto, presenta la siguiente identificación:

IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	
Nombre del proyecto	LOTEAMIENTO
Proponente	GROW S.A.E.C.A.
Departamento	Itapúa
Ciudad	Encarnación
Lugar	Itangu`a
Padrón N.º	Padrón Nº 30.467
	Matrícula H01/54166
Superficie	109.737 m2.
Coordenadas UTM de	612991.80 m E – 6981505.09 m S
Ubicación:	



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

OBJETIVOS

Generales

- Dar información sobre los impactos ambientales que producirá el proyecto **“LOTEAMIENTO”** y sobre las medidas de protección, de mitigación de impactos, de control y monitoreo ambiental, de vigilancia ambiental, de compensaciones e indemnizaciones, a ser implementadas, por el proponente, para proteger el medio ambiente.
- Desarrollar el análisis de las condiciones ambientales del área del proyecto, de manera a identificar los probables factores que incidan en los cambios ambientales producidos por las acciones de las obras del proyecto

Específicos

- Definir perfil de proyecto
- Determinar actividades impactantes.
- Identificar y valorar los impactos
- Definir plan de gestión ambiental
- Desarrollar el análisis de las condiciones ambientales del área del proyecto, de manera a identificar los probables factores que incidan en los cambios ambientales producidos por las acciones de las obras del proyecto.
- Identificar y valorar los impactos ambientales negativos y positivos del proyecto.
- Formular acciones mitigadoras de los impactos negativos identificados.



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

- Establecer los lineamientos metodológicos ambientales para las etapas de fraccionamiento y posterior urbanización, de manera a garantizar el cumplimiento de las medidas propuestas a fin de mejorar el nivel de vida de la población.
- Proponer planes de Mitigación de Impactos Ambientales y Monitoreo Ambiental.

METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

La metodología de trabajo fue desarrollada siguiendo las etapas que se indican a continuación:

Alcance

- Toma de conocimiento del Proyecto y de los componentes relacionados con el ambiente, en sus aspectos naturales y socioeconómicos.
- Relevamiento de información secundaria a nivel municipal.
- Relevamiento de campo, durante el cual se identificaron los aspectos significativos del entorno del emprendimiento y reconocimiento del predio del proyecto desde el punto de vista físico natural.
- Elaboración de una síntesis del Diagnóstico Ambiental.
- Determinación interdisciplinaria de las variables relevantes a los fines de la realización del EIAP.
- Identificación y análisis de posibles afectaciones derivadas del emplazamiento del Proyecto.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

- Confección de una lista de las actividades o acciones vinculadas al Proyecto que resultan de interés para la evaluación.
- Definición de los factores ambientales relevantes que pueden verse afectados por el Proyecto, siguiendo los lineamientos de las normativas ya nombradas.
- Identificación de las posibles interacciones entre las acciones del Proyecto y los factores ambientales.
- Evaluación de los impactos de dichas acciones sobre los factores del ambiente considerados, según criterios que se explicitan más adelante.

DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

El proyecto de estudio se emplaza en la región oriental del país, en el distrito de Encarnación, departamento de Itapúa. Como se ha indicado, el inmueble considerado para la implantación del proyecto abarca una superficie total de 109.737 m².

AREAS DE INFLUENCIA

Se definen a continuación, las áreas de influencia del proyecto en estudio. Para su definición se han considerado los aspectos físicos y sociales, así como lo estipulado en la Ley N° 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental” y sus decretos reglamentarios vigentes.

- Área de influencia directa

El área de influencia directa abarca la superficie en la que se evidencian los efectos primarios e inmediatos derivados de las actividades asociadas al desarrollo del proyecto. Estos impactos están directamente relacionados con la apertura y operación del loteamiento.



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

Por lo tanto, teniendo en cuenta, el aspecto social, la densidad poblacional actual, los servicios disponibles, y el uso actual de suelo de la zona de localización del proyecto, descritos con anterioridad, esta área englobará la totalidad del terreno destinado a la ubicación del emprendimiento.

Teniendo en cuenta el aspecto físico, y por no hallarse elementos de significativa relevancia en el entorno inmediato al proyecto, y dadas las características del mismo, se conserva el criterio de delimitación.

Para la representación del AID en el mapa, se ha utilizado el polígono del proyecto, que consta de una superficie de 109.737 m².

- Área de influencia directa

Se ha definido a partir del trazado de un círculo, con un radio de 1000 metros desde el centro del polígono de proyecto.

En esta área, los principales elementos que se encuentran otros terrenos destinados a viviendas, que se encuentran dispersas, y otros a áreas de cultivo de mediana escala. No se encuentran elementos relevantes dentro del aspecto social y ambiental tales que puedan verse impactados por el proyecto.

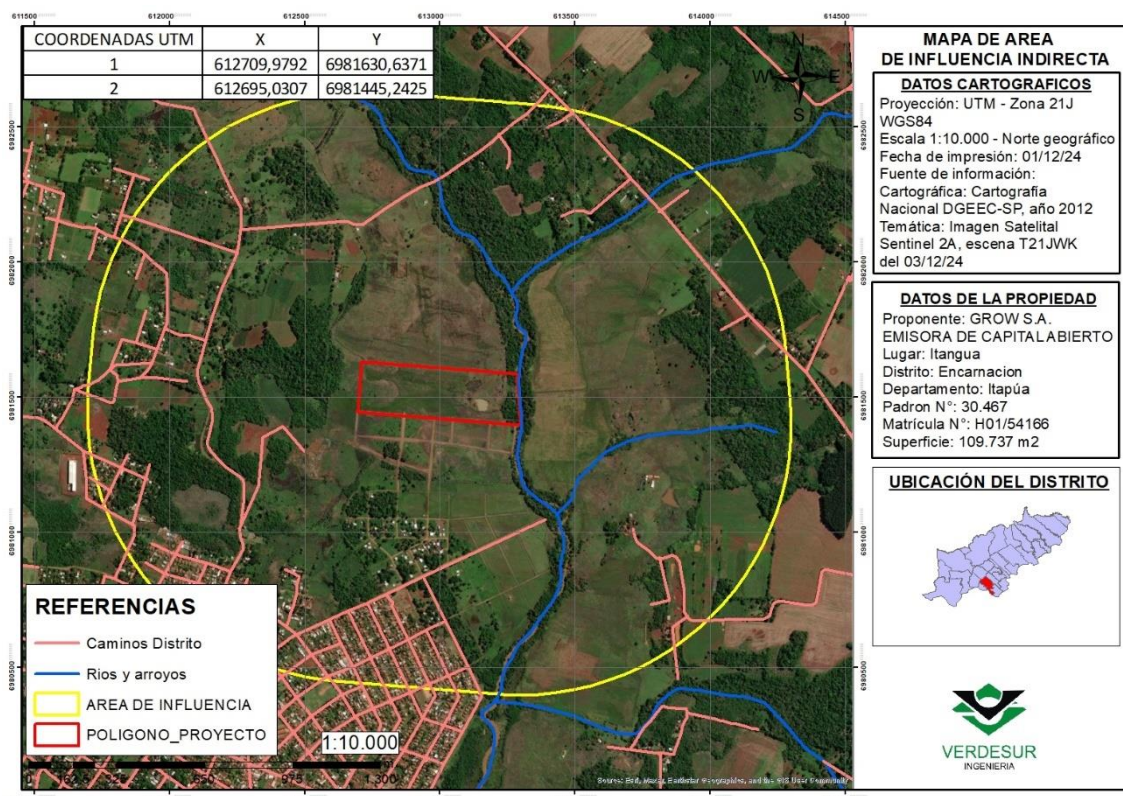
RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa



METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS

En el marco del análisis de los impactos del nuevo proyecto, el presente estudio abarca un conjunto de actividades dirigidas a identificar, predecir y evaluar las consecuencias de las tareas de construcción, proponiendo las medidas para la mitigación de los efectos negativos y la intensificación de los efectos positivos.

En general, la mayoría de las acciones humanas que afectan los factores del ambiente físico y biológico resultan negativas en distinto grado, ya que alteran las condiciones naturales. Es por ello que, en aquellos casos que las afectaciones negativas fueran relevantes, se recomiendan medidas de mitigación para minimizar ese grado afectación.



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

El impacto se considera positivo o favorable cuando la alteración del factor resulta beneficiosa para el mismo y/o para la interacción de éste con los demás factores del ambiente.

En general, resultan positivas la mayoría de las acciones que operan sobre el medio antrópico, ya sea por aumento del empleo, aumento de la actividad comercial, mejoramiento de la calidad de vida por mejoras en el paisaje, la infraestructura, las posibilidades de recreación, etc.

Esos impactos positivos también pueden estar acompañados de medidas o recomendaciones tendientes a su maximización. Cuando la acción interactúa con un factor ambiental determinado, pero esa interacción no produce modificación alguna, se considera que el impacto es nulo, clasificándose como sin afectación.

La herramienta comunicativa principal de estos análisis de impacto es una matriz de doble entrada, donde se identifican relaciones de causa-efecto (directa e indirecta) y de sinergia entre los componentes y acciones del proyecto, y los componentes y procesos del medio ambiente receptor.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

Se define en las siguientes variables:

- **- Magnitud de impacto:** es la cantidad e intensidad del impacto.

Escala de valoración de impactos:

EQUIVALENCIA	MAGNITUD	SIGNO
Muy bajo	1	+/-
Bajo	2	+/-
Medio	3	+/-
Alto	4	+/-
Muy alto	5	+/-

- **Áreas que abarca el impacto:** define la cobertura o área en donde se propaga el impacto.

EQUIVALENCIA	
Puntual (P)	Abarca el área de localización del proyecto.
Local (L)	Abarca el terreno en estudio y un área que rodean al mismo, hasta 50 m. de distancia.
Zonal (Z)	Abarca toda el área de influencia indirecta- All, abarca hasta 1000 metros del AID
Regional (R)	Abarca el Área de influencia social del proyecto.

- **Reversibilidad del impacto:** define la facilidad de revertir los efectos del impacto. Es decir, la posibilidad de retorno a sus condiciones iniciales, por medios naturales:

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

EQUIVALENCIA	MAGNITUD
A corto plazo	1 uno
A mediano plazo	2 dos
A largo plazo	3 tres
Irreversible	3 tres

Temporalidad del impacto: es la frecuencia en que se produce el impacto y el tiempo en que permanece los efectos producidos o sus consecuencias.

EQUIVALENCIA

Permanente (P)+	Cuando los efectos se presentan durante la acción y por mucho tiempo luego de terminado el mismo.
Semi – Permanente (SP)	Cuando los efectos se presentan durante la acción y por corto tiempo luego de terminado el mismo.
Temporal (T)	Cuando los efectos se presentan tan solo durante la acción.

ORGANIGRAMA



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)



Proyecto

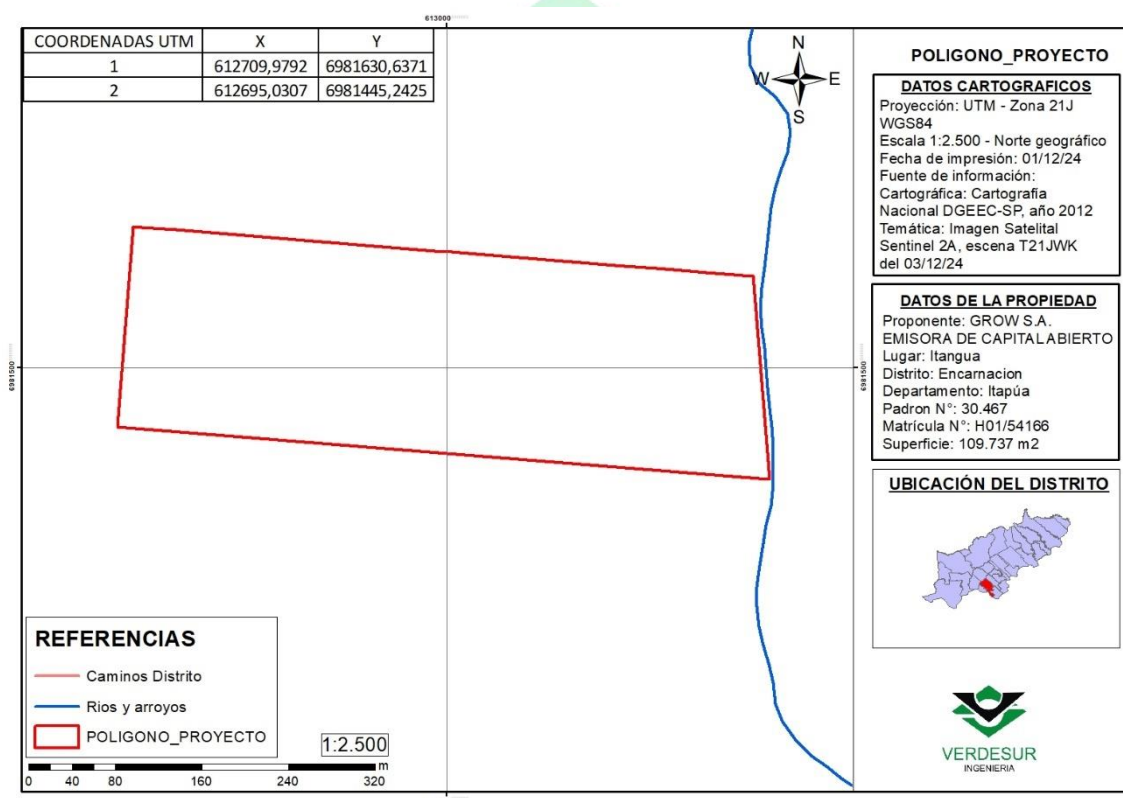
“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto presentado por el proponente tiene como prioridad la obtención de la Declaración de Impacto Ambiental para la actividad denominado **“LOTEAMIENTO”** a ser desarrollado en la propiedad identificada con Matrícula Nº H01/54166, Padrón Nº 30.467, con coordenadas de referencia UTM 21J 612991.80 m E – 6981505.09 m S, ubicada en el lugar denominado Itangu`a, Distrito de Encarnación, Departamento de Itapúa.

En la siguiente imagen se visualiza la ubicación del proyecto, el trazado del polígono del mismo, así como los vértices de referencia.



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

En el polígono trazado, se tiene proyectado el emplazamiento de un total de 12 manzanas y 171 lotes.

Manzana	Cantidad de lotes
A	10
B	6
C	12
D	3
E	19
F	16
G	26
H	26
I	15
J	19
K	10
L	9
Total	171

El plano del proyecto presenta, por lo tanto, la división de los lotes con un total de 65.957 m² de superficie destinada a dicho uso; la superficie destinada a calle, siendo 33.404 m² 8.764 cm²; la superficie de zona de protección de cauce hídrico, siendo 1.885 m² 8.764 cm² y la superficie destinada a la zona de protección Cauce Hídrico, siendo 1.885 m² 6.514 cm².

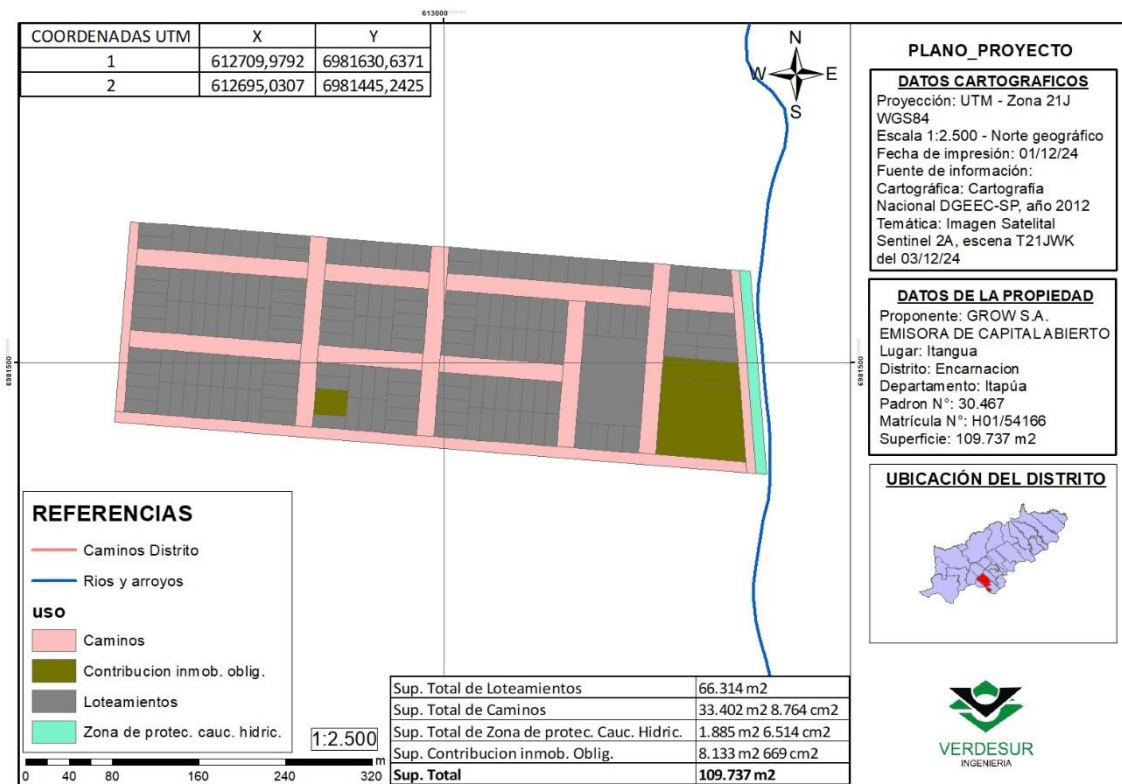
RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa



En la siguiente tabla, se observa también, el cuadro de superficies para este proyecto:

Sup. Total de Loteamientos	66.314 m2
Sup. Total de Caminos	33.402 m2 8.764 cm2
Sup. Total de Zona de protec. Cauc. Hidric.	1.885 m2 6.514 cm2
Sup. Contribución inmob. Oblig.	8.133 m2 669 cm2
Sup. Total	109.737 m2

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

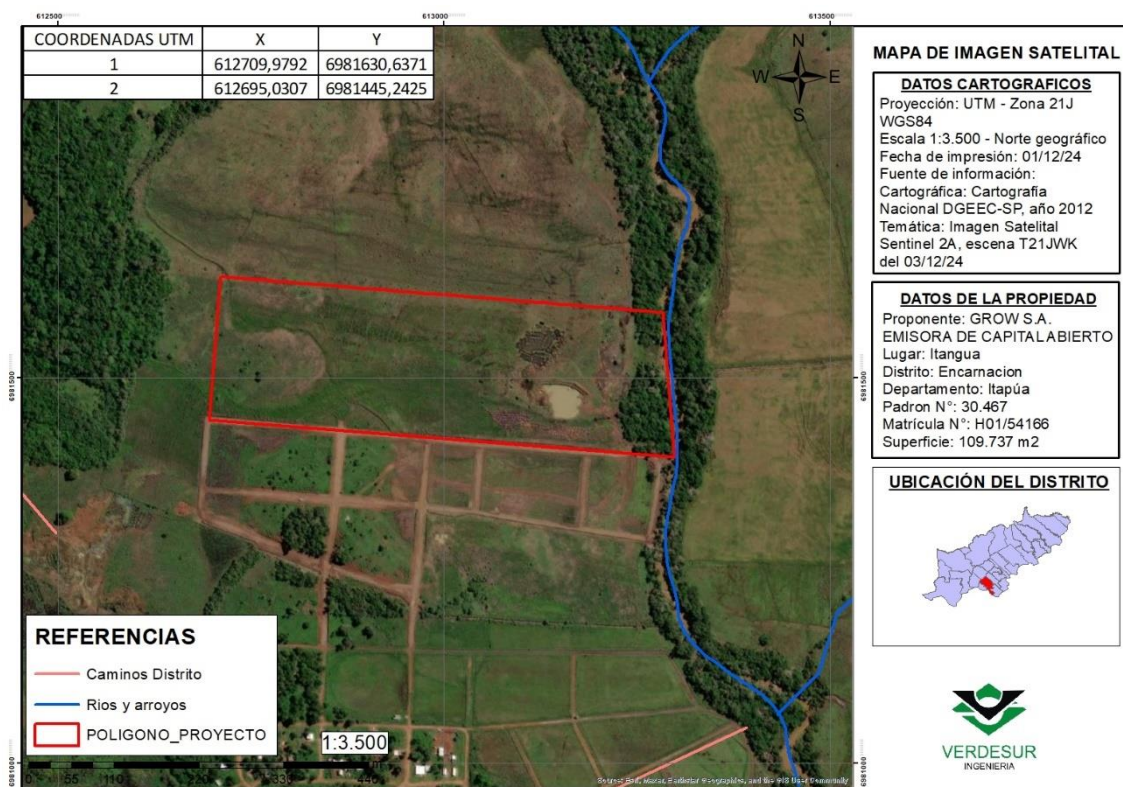


Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

Imagen satelital del proyecto



En la imagen satelital, se observa un área de préstamo con una profundidad aproximada de medio metro a un metro, donde se ha realizado la extracción de tierra, afectando la zona identificada como camino. Posteriormente, esta área será rellenada nuevamente con material adecuado según las especificaciones técnicas, con el objetivo de restablecer su nivel original y garantizar la estabilidad del terreno. El proceso de relleno se llevará a cabo para prevenir posibles hundimientos o deslizamientos, asegurando que el área quede apta para futuras actividades, como la construcción de infraestructuras o la instalación de servicios. Además, se llevará a cabo una compactación adecuada del material de relleno, con el fin de evitar la pérdida de estabilidad del terreno a lo largo del tiempo, especialmente en el camino que será sometido a dicho proceso.



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

Adicionalmente, se cuenta con una franja de protección hídrica en el lado este del loteamiento, la cual será evaluada técnicamente para determinar su impacto ambiental, asegurando que las intervenciones en la zona se realicen de manera sostenible y respetuosa con el entorno natural.

DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Clima

El clima de Encarnación es subtropical húmedo. La temperatura media anual es de 21 °C. El promedio anual de precipitaciones es abundante, con 1850 mm aproximadamente.

El verano es caluroso, con un promedio de enero de 27 °C. La elevada humedad suele volver sofocante al calor. El invierno es fresco, con una temperatura promedio de julio de 16 °C. Raramente se dan temperaturas inferiores a 0 °C o superiores a 39 °C. Según la Dirección Nacional de Meteorología, la temperatura más baja fue de -6° (10-06-1945), y la más alta de 42° (varias fechas).

Los días cubiertos son más frecuentes en invierno, pero cuando más llueve es en verano, época en que se desarrollan tormentas a veces muy intensas, por lo que grandes cantidades de agua caen en poco tiempo. En invierno son más comunes lloviznas débiles pero continuas. De todos modos, no puede decirse que haya estacionalidad de lluvias en esta ciudad.

En el julio del 1975, se registró por primera vez la caída de aguanieve (una mezcla de nieve y lluvia) en Encarnación, siendo la primera nevada registrada en el país. En septiembre del 1926, un ciclón formado desde río Paraná, destruyó gran parte de la ciudad, donde causó daños tanto económica como socialmente. Hubo otra caída de aguanieve el 22 de julio de 2013.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa



Parámetros climáticos promedio de Encarnación

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura diaria máxima (°C)	33	32	31	27	24	22	22	24	25	28	30	32	27.5
Temperatura diaria mínima (°C)	21	20	19	15	12	10	10	11	13	15	17	19	15.2
Precipitación total (mm)	157	166	136	173	150	151	107	106	152	214	161	180	1853

Fuente: Dirección Nacional de Meteorología e Hidrología (1971-2000)

Hidrografía

La ciudad está bañada por el río Paraná en su totalidad, también arroyos como el arroyo Santa María, Mbói Ka'é, aunque gracias a la subida de la cota del río Paraná, estos "arroyos" son tan amplios como ríos.

La ciudad, debido a la inundación por los trabajos de terminación de Yacyretá, está rodeada de agua, y solamente los puentes unen a la ciudad de las demás ciudades, de los cuales podemos citar los más importantes.

El puente internacional San Roque González de Santa Cruz, que une a la ciudad con Posadas.

El puente Mbói ka'e, que une al centro de la ciudad con la ruta 1.

El puente Santa María, que une al centro de la ciudad con la ruta 6.

El puente hacia Cambyretá, que une al centro de la ciudad con la ciudad de Cambyretá.

Flora

Encarnación posee áreas rurales con buena vegetación, incluso en sus áreas urbanas, cuentan con buena arborización, de los cuales se puede apreciar los lapachos que florecen en primavera y que tornan un color rosado, como los hay en la Avenida Caballero.



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

Población

Según estimaciones del 2011, la población urbana de la ciudad es de 94 572 habitantes (siendo la 3º aglomeración con más población urbana del país), mientras que la población total de la ciudad es de 118 300 habitantes, de los cuales el 51 % son mujeres, y el resto, varones.

La población de la ciudad abarca el 25% de la población total del departamento de Itapúa.

Tiene la etnografía más cosmopolita del país con una gran cantidad de minorías, entre las que se encuentran la alemana, la ucraniana, la árabe y la japonesa.

Su población ha sufrido sucesivos cambios desde su fundación, pero con crecimiento significativo recién a comienzos del siglo XX con la llegada de inmigrantes europeos especialmente ucranianos. A mediados del mismo siglo su población ha decrecido gradualmente, aunque sigue siendo elevado.

Desde los trabajos de reubicación de la Represa de Yacyretá, su población mostró una significativa disminución gráfica, pero que solo es el resultado de la mudanza de la población desde zonas afectadas a áreas seguras (a ciudades vecinas como Cambyretá o San Juan del Paraná, por ejemplo).

Economía



Ubicación del distrito de Encarnación dentro del departamento de Itapúa.



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

Es un importante puerto fluvial y por estar en la frontera con Argentina muchos de sus habitantes se dedican al rubro comercial, teniendo sus negocios en diferentes polos mercantiles de la conurbación, dentro de las cuales se destacan: El "Centro de la Ciudad", conocida como la Zona Alta y también la zona del "Circuito Comercial", a cercanías de la aduana de Encarnación y del puente Internacional, que reemplaza a la antigua Zona Baja, ya inundada por las obras de terminación de Yacyretá.

En verano, la principal actividad económica de la ciudad en estos últimos años es el turismo, debido a los tradicionales carnavales encarnacenos, y a sus tres amplias playas y costaneras.

Además, la ciudad tiene varias industrias destacando la presencia de aserraderos, curtidurías, peleterías, fábrica de colchones y desmotadoras de algodón. Así como concentración, industrialización y comercialización de maíz, yerba mate, arroz, cítricos y tabaco. Últimamente ha entrado en auge la explotación cristalización y exportación de Stevia, un edulcorante natural.

Turismo

Encarnación es uno de los puntos de referencia turística más importantes del país, en especial en verano, siendo la tercera ciudad más importante en el sector económico. La ciudad ofrece particularmente varias zonas comerciales, como el casco céntrico o el nuevo circuito comercial, donde es posible encontrar casi todo lo que busca un comprador en tren de turismo a precios muy accesibles.

Existen restaurantes con comidas típicas e internacionales, además de locales especializados en comida china. Desde discotecas, clubs nocturnos, hoteles de 5 estrellas, hasta casinos y centros comerciales.

- *Puente Internacional San Roque González de Santa Cruz:* Visitar y admirar la destreza del hombre para construir el imponente puente internacional que une a Encarnación con Posadas (Argentina), es casi un rito para quienes llegan a la ciudad.
- *El Rally Trans Itapúa y/o el Rally Conasur:* Se corre todos los años y en Encarnación se concentran corredores de varias nacionalidades y seguidores de este deporte que ha alcanzado trascendencia internacional por la característica del terreno y del éxito organizativo que coronó cada una de las ediciones anteriores del rally. Generalmente se realiza en otoño.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

- *Expo Itapúa:* es realizado anualmente, y es considerada la 3º mayor expo del país (luego de Asunción y de Santa Rita). Últimamente no se hace por las obras de la EBY.
- *A 50 km:* Se encuentran la Misión jesuítica de Santísima Trinidad del Paraná, la Misión jesuítica de Jesús de Tavarangué (declaradas Patrimonio de la Humanidad por la Unesco en el 1993), y el centro astronómico de San Cosme y Damián.
- *Circuito Comercial:* Lo mejor de compras, precios muy accesibles y un buen lugar para hacer compras, reemplaza a la antigua Zona Baja de la ciudad encarnacena. Se encuentra camino a la aduana paraguaya, para pasar a Posadas.
- *Costanera:* En sus distintos sectores; se puede disfrutar de la costanera, como practicar deportes (como remo, por ejemplo), hacer caminata, disfrutar el paisaje, tomar tereré o pasar un buen rato con la familia o amigos.
- *Playas:* Ir a veranear en una de las tres amplias playas que tiene la ciudad, puede ser un buen motivo para venir a turistar en esta ciudad, además de contar con gran infraestructura. En los meses de verano del 2012, más de 300.000 turistas visitaron las playas de esta ciudad.
- *Carnaval encarnaceno:* En el mes de febrero, la casi solemne Encarnación se convierte en una bulliciosa ciudad invadida de colores y ritmos de la samba brasileña. Es cuando los 8 días "locos" de las tradicionales fiestas del carnaval se apoderan de los lugareños y de los visitantes. Miles de turistas de todo el país y de países vecinos llegan para disfrutar del espectáculo de los desfiles de carrozas, comparsas, mujeres y mucha espuma (lanza nieves), durante las noches de corsos.

Infraestructura

Transporte

Cuenta con una Terminal de Ómnibus con salidas diarias a Asunción, Ciudad del Este, Buenos Aires y a las principales ciudades de la región. También posee una red de colectivos internos llamados *urbanos* o *líneas*, de corta y media distancia que lo conectan a todas las localidades del Departamento y de la ciudad.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

Cuenta también con el Aeropuerto Tte. Amín Ayub, que es el tercer aeropuerto más importante del país, ubicado en el distrito de Capitán Miranda, a 12 kilómetros del centro de Encarnación. Es posible hacer viajes privados en este aeropuerto, teniendo una pista de 3100 metros de largo.

Además cuenta con una red de ferrocarril que la comunica a Asunción por el norte y a Posadas cruzando el puente internacional, que es mixto. Pero por la antigüedad de la línea ferroviaria y la falta de mantenimiento se debió cesar de sus actividades, aunque los fines de semana y los feriados se utiliza para el transporte de mercaderías mientras que un pequeño tramo sería usado en un futuro cercano para un recorrido turístico.

También se planea hacer volver a funcionar el sistema ferroviario, que comunicaría a Encarnación-Posadas, a través del puente internacional.²

Encarnación cuenta con tres vías de acceso de suma importancia, a nivel nacional e internacional.

- Ruta 1 "Mariscal Francisco Solano López", que une Encarnación con Asunción. (365 Km.).
- Ruta 6 "Doctor Juan León Mallorquín", que une Encarnación con Ciudad del Este. (280 Km.).
- Puente Internacional San Roque González de Santa Cruz: que une Encarnación con Posadas, Argentina (5 Km)

Distancias desde Encarnación

Ciudad	País	Referencia	Distancia en ruta (km)
Asunción	 Paraguay	Capital de Paraguay	365
Ciudad del Este	 Paraguay	Capital del Departamento de Alto Paraná	280
Pilar	 Paraguay	Capital del Departamento de Ñeembucú	277

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

San Ignacio	 Paraguay	Ciudad del Departamento de Misiones	140
Coronel Oviedo	 Paraguay	Capital del Departamento de Caaguazú	453
San Estanislao	 Paraguay	Ciudad del Departamento de San Pedro	505
Pedro Juan Caballero	 Paraguay	Capital del Departamento de Amambay	876
Montevideo	 Uruguay	Capital de Uruguay	1425
Buenos Aires	 Argentina	Capital de Argentina	1354
Posadas	 Argentina	Capital de la Provincia de Misiones	5
Corrientes	 Argentina	Capital de la Provincia de Corrientes	320
Foz do Iguaçu	 Brasil	Ciudad del Estado de Paraná	285
Curitiba	 Brasil	Capital del Estado de Paraná	900
São Paulo	 Brasil	Capital del Estado de São Paulo	1237

Medios de comunicación

Cuenta con varios canales de televisión, entre los canales de aire está el tradicional canal 7 (repetidora del SNT), y el nuevo canal de aire: Mástv, además de canales de cable como son TVS Televisora Del Sur, canal 2, Holding Paraná RTV (canal 16) (Sur multimedia).

También cuenta con varios medios escritos (periódicos), como la más importante: La Prensa del Sur, publicación semanal de interés general de carácter deportivo, social, económico, y político. También revistas de moda, deportivas, etc.



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

También posee varias emisoras de radio: 89.7 Radio Paraná; 95.7 Radio Encarnación; 102.5 Radio Itapúa; 103.9 Radio Santa Helena; 90.1 Radio Comunitaria Candela; 92.1 Santa María; 93.3 Radio Ciudad; 106.5 FM del Sur que alcanzan a todo el Departamento de Itapúa; 99.7 Radio Punto Cero una voz profética para el mundo, etc.

La ciudad cuenta con su propio proveedor de internet, ITACOM.

Y el uso de Wi-Fi (internet gratuito) en los mayores espacios públicos de la ciudad, como la nueva costanera o también la plaza de armas.

Además, se encuentran las sucursales de las líneas telefónicas: Tigo, Personal, Vox y Claro, con señal de hasta 4G(LTE) para toda la ciudad.

Cultura

Departamento de Cultura de la Municipalidad: activa gestión desarrolla esta dependencia municipal, al constituirse en principal organizadora y gestora de una importante labor de difusión del arte y la cultura. Promociona actividades recreativas, sociales y culturales de la ciudad, se encuentra actualmente abocada a la tarea de trabajar en forma interinstitucional con la Dirección de Turismo de Paraguay (DITUR), dependiente del M.O.P.C.

Actividades como los encuentros internacionales de coro, festivales artísticos de las diferentes academias, representaciones oficiales a través de delegaciones artísticas en eventos culturales en otros países.

Educación

Posee establecimientos que cubren desde la educación preescolar hasta la universitaria. Existen varios colegios nacionales, privados y subvencionados. Es la ciudad universitaria más importante del sur del país.

La ciudad de Encarnación posee una interesante actividad en materia de educación. Posee numerosos establecimientos de enseñanza secundaria, profesional y artística. Las actividades en materia de formación están compartidas por la Universidad Católica "Nuestra Señora de la Asunción" filial Encarnación y la Universidad Nacional de Itapúa.

En cuanto a la educación secundaria, el Centro Regional de Educación "General Patricio Escobar" cumple una amplia función a través de los Ciclos Básicos, Bachillerato Humanístico, Científico en Ciencias y Letras y Comercial, además de Formación

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

Docente. Así también funcionan Escuelas Primarias de Aplicación. En el mismo lugar se encuentra la Supervisión de Colegios Secundarios de Itapúa. En esta institución desempeña un relevante papel, al prestar servicios de orientación a gran cantidad de Colegios y Liceos, no sólo de la ciudad sino también del Departamento.

La sede de la Supervisión de Educación de Adultos trabaja en forma efectiva por la formación de los ciudadanos que por motivos laborales no pueden concretar sus estudios primarios en horas del día.

Deportes

Encarnación se destaca en el fútbol de playa (siendo campeón de la liga nacional de fútbol playa varias veces), se destaca en el fútbol sala (la mayoría de los integrantes de la selección de fútbol sala son encarnacenos), y también en el básquetbol.

Últimamente en la ciudad se ha implementado la práctica de remo aprovechando las aguas de la costanera ya que sus condiciones son aptas para dicho deporte. Se había hablado de que la EBY construiría futuro estadio de fútbol moderno para reemplazar al antiguo estadio de la Liga encarnacena de fútbol, con capacidad inicial de 18.000 personas, cosa que podría aumentarse a 25.000 personas.

El único equipo de Encarnación que estuvo en la Primera División de Paraguay de fútbol, fue el Club Universal, en 2000, pero luego descendió el mismo año. Actualmente el 22 de Setiembre está jugando a la Primera División B Nacional (Paraguay), equivalente a la tercera división del fútbol paraguayo.

En mayo de 2011 se realizó un torneo masculino de tenis de la categoría Future en la ciudad. Este repartió 15.000 dólares en premios y se realizó del 16 al 22 del mes nombrado. También se ha realizado la copa Copa Libertadores de Futsal 2011, también a finales de mayo de 2011.



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

ALCANCE DE LA OBRA

Descripción del desarrollo del proyecto

El proponente se encargará de la comercialización y fraccionamiento de terrenos, basado en lotes en cuotas accesibles y plazo de 10 años para pago. Y varias consignaciones cómodas tratada con los interesados.

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

DISEÑO:

Es la parte donde se inicia los trabajos en donde una vez que se ha tomado la decisión de realizar el emprendimiento se procede a efectuar el proyecto teniendo en cuenta los aspectos económicos, legales y otros para ver si el proyecto puede realizarse, sus dos partes principales son:

Elaboración de Planos:

El Agrimensor con los documentos técnicos legales sobre las dimensiones y ubicación de la propiedad procede a realizar la mensura necesaria para luego una vez en gabinete empezar a diseñar el proyecto más adecuado al polígono siguiendo las normas y leyes que regulan el proyecto.

Aprobación del Proyecto:

Una vez que se tenga el diseño del proyecto más el contenido del mismo se presentara la propuesta a la Municipalidad acompañando al Plano con los Documentos legales que aseguren la titularidad del dueño, así como también todos los documentos exigidos por la Municipalidad como solicitud de aprobación.

EJECUCIÓN:

Consiste en la implementación de la infraestructura, la realización de los trabajos contemplados, y una vez que el municipio haya aprobado el proyecto. También en esta etapa se empiezan a realizar los trabajos de mitigación y todo el Plan de Gestión Ambiental contemplado en el Proyecto.



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

Limpieza:

Se realiza una ligera limpieza del lugar a fin de poder ponerlo en condiciones para que las mediciones y marcaciones puedan realizarse.

Amojonamiento:

Consiste en la marcación o replanteo del plano de fraccionamiento en el terreno realizado por profesionales agrimensores para demarcar las calles, manzanas y lotes incluidos las zonas destinadas a espacios públicos.

Apertura de Calles:

Es la parte en que mayor movimiento de suelo tiene el fraccionamiento, ya que se realiza con maquinarias pesadas para habilitar la calle que figura en el diseño del proyecto. El área de préstamo que afecta la calle será rellenada nuevamente con material adecuado según las especificaciones técnicas, con el objetivo de restablecer su nivel original y garantizar la estabilidad del terreno. Este proceso de relleno se llevará a cabo para prevenir posibles hundimientos o deslizamientos, asegurando que la calle quede apta para futuras actividades, como la construcción de infraestructuras o la instalación de servicios. Además, se realizará una compactación adecuada del material de relleno, con el fin de evitar la pérdida de estabilidad del terreno a lo largo del tiempo.

Dentro de los trabajos también se incluyen todas las medidas mitigatorias que figuran en el plan de gestión ambiental, como la construcción de cunetas, dispersores de energía y sistemas de alcantarillado, con el fin de reducir el impacto ambiental y asegurar la correcta gestión del agua y la estabilidad del terreno.

Franja de Protección Hídrica:

Se llevará a cabo la delimitación de una franja de protección hídrica alrededor de la fuente hídrica identificada, utilizando estudios geoespaciales y cartográficos para ubicarla con precisión en el terreno. La franja de protección se definirá según las normativas ambientales vigentes, estableciendo una distancia mínima desde el borde de la fuente, que varía según el tipo de recurso hídrico y las



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

características del terreno, y abarcando zonas de recarga hídrica, cauce y áreas de inundación. Además, se considerarán las condiciones ecológicas del entorno, incluyendo la biodiversidad y el riesgo de erosión, lo que podría generar ajustes en la delimitación de la franja. Se incorporarán medidas mitigatorias dentro del plan de gestión ambiental, como la instalación de cunetas, sistemas de drenaje (alcantarillado), para prevenir la contaminación del recurso hídrico. Asimismo, se establecerá un sistema de monitoreo ambiental continuo para verificar el estado de la franja de protección, asegurando la calidad del agua y el cumplimiento de las normativas. Todo este proceso se llevará a cabo en estricta conformidad con el Plan de Gestión Ambiental, promoviendo una gestión sostenible del recurso hídrico y minimizando los impactos negativos en el ecosistema local.

OPERACIÓN:

Una vez que se procedió a acondicionar físicamente el polígono del fraccionamiento se procede a realizar la venta del producto que se ha preparado, las fases de operación son las siguientes:

Publicidad y Marketing:

A través de un programa de publicidad dirigido a los potenciales clientes se trata que éstos puedan llegar al conocimiento de la oferta que se realiza, para esto se recurre a medios de comunicación masivos, escritos, audiovisuales y otros.

Comercialización y Venta:

Es la fase o etapa en la cual se va cumpliendo parte de los objetivos del propietario para la comercialización se habilitan oficinas encargadas de atender al público que ha accedido a la información a través de la publicidad y marketing mencionado, una vez que el cliente acepte las formalidades del contrato de compra – venta se procede a cerrar el trato para ambas partes realizándose las transferencias necesarias.



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

MANTENIMIENTO:

El mantenimiento tiene una importancia radical dentro del Plan de Gestión Ambiental ya que se busca no solamente que la zona vaya creciendo en infraestructuras y que se vuelva un lugar donde se desarrolle una mejor calidad de vida sino también que se vayan cumpliendo las medidas de Mitigación establecidas en el Plan de Gestión, esta etapa y así como el Plan de Gestión Ambiental tendrán responsables directos y diferentes en la medida que la responsabilidad se vaya trasladando del propietario o ejecutor al Municipio y sus habitantes.

Limpieza Periódica:

Consiste en la limpieza de los lotes, así como el mantenimiento de las calles, cunetas y otras infraestructuras instaladas, su beneficio no solamente es estético sino también habilita la salubridad y seguridad para todos los pobladores.

Mantenimiento del Lugar:

Correrá por cuenta del proponente mantener la limpieza periódica del emprendimiento durante la etapa de comercialización, una vez que los clientes se hallen construyendo sus respectivas viviendas ya correrá por cuenta de los mismos mantener la limpieza en sus terrenos.



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS

El proyecto bajo estudio consideró el análisis y la evaluación ambiental según los principios de la Constitución del Paraguay, que introduce el tema ambiental a nivel jerárquico normativo en el país. Específicamente en la PARTE I, TITULO II (De los derechos, de los deberes y de las garantías) y en el CAPITULO I (De la vida y del ambiente).

La Constitución Nacional de la República del Paraguay sancionada el 20 de junio del año 1992, trae implícita por primera vez en la historia lo referente a la Persona y el derecho a vivir en un ambiente saludable. Es así que en la Sección II del Ambiente.

Art. 7: Del Ambiente a un Ambiente Saludable, establece: Toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado. Constituyen objetivos prioritarios de interés social la preservación, la conservación, la recomposición y el mejoramiento del Ambiente, así como su conciliación con el desarrollo humano integral. Estos propósitos orientarán la legislación y la política gubernamental pertinente.

Art. 8: De la protección ambiental, establece: Las actividades susceptibles de producir alteración ambiental serán reguladas por la Ley. Asimismo, ésta podrá restringir o prohibir aquellas que califique peligrosas. Se prohíbe la fabricación, el montaje, la importación, la comercialización, la posesión o el uso de armas nucleares, químicas y biológicas, así como la introducción al país de residuos tóxicos. La Ley podrá extender esta prohibición a otros elementos peligrosos; asimismo regulará el tráfico de recursos genéticos y de su tecnología, precautelando los intereses nacionales.

El delito ecológico será definido y sancionado por la Ley. Todo daño al ambiente importará la obligación de recomponer e indemnizar.

La **Ley Nº 716/95:** que sanciona delitos contra el Medio Ambiente, establece diferentes sanciones para los que dañen el ambiente en los siguientes artículos:



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

Artículo 5º: Serán sancionadas con penitenciaría de uno a cinco años y multa de 500 jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas:

- a) Los que destruyen las especies de animales silvestres en vías de extinción y los que trafiquen o comercialicen ilegalmente los mismos, sus partes o productos;
- b) Los que introduzcan al país o comercialicen con especies o plagas bajo restricción fitosanitaria o faciliten los medios de transporte o depósitos;
- c) Los que empleen datos falsos o adulteren los datos verdaderos en estudios y evaluaciones de impacto ambiental o en los procesos destinados a la fijación de estándares oficiales; y
- d) Los que eluden las obligaciones legales referentes a medidas de mitigación de impacto ambiental o ejecuten deficientemente las mismas.

La **Ley Nº 1160/97:** Código Penal de la República del Paraguay establece en el Título III, Capítulo I, Art. 197 a los 202 hechos punibles contra las bases naturales de la vida humana.

A continuación, se presentan una serie de normativas en el marco de la cual se desarrollan este Estudio de Impacto Ambiental y las actividades productivas que se pretenden realizar.

Existen también disposiciones a lo largo del texto constitucional que se tuvieron en cuenta en el análisis y la evaluación ambiental de referencia directa o indirectamente, explícita o implícitamente al tema ambiental.

El hecho de que el texto constitucional declare al ambiente como "objeto prioritario de interés social" tiene implicancias jurídicas prácticas, tal como que todo lo que el Estado decida hacer para la preservación, la conservación y el mejoramiento del ambiente, si se opone a los derechos inherentes a la propiedad privada, en todos los casos tendrán preeminencia sobre éstos.



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

Si se afecta a los planes de desarrollo económico y social nacional, regionales o locales, éstos tendrán que ajustarse, además de sus objetivos específicos a los objetivos ambientales. En este tipo de proyecto acarrea efectos, no solamente en los intereses privados, deberá el mismo acomodarse a estas nuevas pautas referenciales, sino también la política de estado, la legislación y los planes de cualquier sector.

Vale señalar que el Proyecto se está ajustando al marco legal en lo relaciona a la Ley Nº 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario Nº 453/13, a cuyos efectos de cumplimiento se realizó el presente estudio.

Aspecto Institucional: las instituciones que se encargan de regular y controlar el sector ambiental y de saneamiento básico son:

- El Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES)
- El Ministerio de agricultura y Ganadería (MAG),
- El Ministerio Público (MP),
- El Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Función.

Normativas ambientales que fueron analizadas y consideradas para el diseño, la construcción y el mantenimiento sostenible del proyecto:

Durante la formulación del Estudio de Impacto Ambiental se consideró las siguientes Leyes, Decretos y Ordenanzas que se citan para poder considerar las medidas de mitigación en el proceso de ejecución.

Ley Nº 1561 “que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente. La ley 1561/00 está dividida en dos Títulos:

TITULO I: consta de 2 Capítulos en donde se reglamenta los Objetivos de la Ley y del Sistema de Nacional del Ambiente (SISNAM), como también la del Consejo Nacional del Ambiente (CONAM).



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

Art. 1º. Donde la Ley tiene por objeto, la de crear y regular el funcionamiento de los organismos responsables de la elaboración, normalización, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión ambiental nacional. Asimismo, dentro del Capítulo I, el Art. 2º instituye el **Sistema Nacional del Ambiente**, denominado por las siglas SISNAM. El SISNAM, entonces, comprende los órganos abocados a la cuestión ambiental, de orden Nacional, sean éstos, Instituciones Públicas, centralizadas o no, y Privadas.

De acuerdo a la Reglamentación del **Decreto ley Nº 10.579**, de fecha 20 de septiembre del 2000, el Sistema Nacional del Ambiente (SISNAM) se encuentra conformado por las Entidades Públicas Centralizadas y Descentralizadas de los Gobiernos, Nacional, Departamental y Municipal que tengan participación en la Política Ambiental Nacional, así como las Entidades Privadas y ONG's, cuyas actividades incumben a la Política Ambiental Nacional.

El SISNAM, rige a través de los dos órganos que lo componen, a saber, **a) Consejo Nacional del Ambiente (CONAM) y b) la Secretaría del Ambiente (SEAM).**

Art. 11.- La SEAM tiene por objetivo la formulación, coordinación, ejecución y fiscalización de la política ambiental nacional.

Art. 14.- La SEAM adquiere carácter de autoridad de aplicación de las leyes inciso i) Nº 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental”, su modificación la 345/94 y su decreto reglamentario (el 453/13)

Art. 15.- Asimismo, la SEAM ejercerá autoridad en los asuntos que conciernan a su ámbito y competencia y en coordinación con las demás autoridades competentes en las siguientes leyes: incisos

- a) Nº 369/72 “Que crea el Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental” y su modificación Nº 908/96;
- c) Nº 836/80 “Código Sanitario”;

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

Art. 20. - La SEAM tendrá la siguiente estructura administrativa básica:

c) Direcciones Generales Temáticas:

- 1) Dirección General de Gestión Ambiental,
- 2) Dirección General de Control de la Calidad Ambiental y de los Recursos Naturales,
- 3) Dirección General de Protección y Conservación de la Biodiversidad, y
- 4) Dirección General de Protección y Conservación de los Recursos Hídricos.

Art. 23.- La ***Dirección General del Control de la Calidad Ambiental y de los Recursos Naturales*** deberá formular, coordinar, supervisar, evaluar y ejecutar, de modo compartido con los gobiernos departamentales y las municipalidades, programas, proyectos, actividades de evaluación de estudios sobre los impactos ambientales y consecuentes autorizaciones, control, fiscalización, monitoreo y gestión de la calidad ambiental.

Art. 26.- Las siguientes instituciones del estado pasarán a integrar la Secretaría del Ambiente:

Del Ministerio de Agricultura y Ganadería:

- a) Subsecretaría de Estado de Recursos Naturales y Medioambiente;
- b) Dirección de Ordenamiento Ambiental;
- c) Dirección de Parques Nacionales y Vida Silvestre;
- d) Oficina CITES-Paraguay (CITES-PY); y
- e) Oficina Nacional de Pesca

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

Del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social:

- a) Dirección de Protección Ambiental, repartición dependiente de SENASA.

Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental (SENASA), dependiente del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPBS), sus funciones igualmente se ven afectadas por la Ley N° 1.561/00 que crea la Secretaría del Medio Ambiente, ya que absorbe gran parte de las funciones del mismo.

Es el organismo encargado del sector de disposición de efluentes, coordinar con las Instituciones responsables el control de la contaminación ambiental y las acciones de monitoreo y control.

Creado por Ley N° 369/72, institución dependiente del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Su jurisdicción abarca todo el territorio nacional principalmente aquellas localidades cuya población sea inferior a 4.000 habitantes. Entre sus funciones específicas están:

- Ejecutar y supervisar programas de saneamiento ambiental relacionados a la provisión de agua y disposición de desechos o basuras.
- El mejoramiento de la vivienda rural.
- Controlar la contaminación del agua, aire y suelo.
- Control de los desagües de agua residuales.
- La salud humana, aplicar y fiscalizar su cumplimiento.

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSP y BS), atiende lo referente a la salud humana y los factores ambientales relacionados con la preservación de la misma. Autoridad de aplicación de la Ley N° 836/80, Código Sanitario.

Ministerio de Industria y Comercio (MIC), a través de la Unidad Técnica Ambiental, tiene a su cargo asesorar, a los solicitantes de préstamos de inversión, en los aspectos ambientales a ser considerados en los proyectos. Examina los cuestionarios ambientales, estudios ambientales de proyectos industriales y



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

coordina con SENASA los procedimientos de revisión de los Estudios Ambientales y de Efluentes Industriales.

Ministerio de Justicia y Trabajo (MJT), el **Art. Nº 50** de la Constitución Nacional establece el derecho que toda persona tiene de ser protegida por el Estado en su vida, su integridad física, su libertad, su seguridad, su propiedad, su honor y su reputación, y reconoce en el **Art. Nº 93**, el derecho que todos los habitantes tienen a la protección y promoción de la salud.

El Ministerio de Justicia y Trabajo es la Institución del Estado que debe hacer cumplir el REGLAMENTO GENERAL TECNICO DE SEGURIDAD, MEDICINA E HIGIENE EN EL TRABAJO creado por el Decreto Ley Nº. 14.390/92 que es el Marco Legal que incorpora todo lo referente a las condiciones de Seguridad e Higiene que amparan al trabajador.

Ley Nº 836/80 "Código Sanitario", cabe mencionar los Art. 66,67, 68 y 82 sobre contaminación ambiental y los Art. 69, 80, 81 y 83 sobre el uso del agua, los Art. 128, 129 y 130 sobre la polución sonora.

Esta ley tiene por objeto la prevención y el control de la contaminación ambiental, en especial en áreas como: agua para el consumo humano y recreación; alcantarillado y desechos industriales; higiene en la vía pública; edificios; viviendas y urbanizaciones; asentamientos humanos; defensa ambiental en parques nacionales; ruidos, sonidos y vibraciones que puedan dañar la salud, entre otros aspectos.

Resolución Nº 396/93 por la cual se reglamenta el Código Sanitario, establece asimismo las características de los recursos hídricos relacionados con el saneamiento ambiental.

Resolución Nº 397/93 sobre las Normas Técnicas de la Calidad del Agua Potable y su distribución.

Resolución Nº 54/93 que reglamenta las Resoluciones 396 y 397 del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social.

Resolución Nº 9/92 reglamenta el uso de los servicios de alcantarillado sanitario.



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental; tiene por objetivo la obligación de la presentación de un estudio de impacto ambiental, de carácter científico y técnico, que permita identificar, prever y estimar los impactos ambientales en toda obra o actividad proyectada o en ejecución.

Y el Decreto N° 453/13 por el cual se reglamenta la Ley N° 294/93.

Ley N° 716/95 que Sanciona los Delitos contra el Medio Ambiente; tiene por objeto proteger el medio ambiente y la calidad de vida humana contra quienes 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° 3966/10 Orgánica Municipal, la cual otorga a los municipios el derecho a legislar localmente en materias tales como suministros de agua, alcantarillado sanitario, control de actividades industriales, planificación urbana, entre otros.

El Código Sanitario: Aprobado por Ley N° 836 del año 1980 refiere: Del Saneamiento Ambiental – De la Contaminación y Polución.

Art. 66°: Queda prohibida toda acción que deteriore el medio natural, disminuyendo su calidad, tornándolo riesgoso para la salud.

Art. 67°: El Ministerio determinará los límites de tolerancia para la emisión o descarga de contaminantes o poluidores en la atmósfera, el agua y el suelo y establecerá las normas a que deben ajustarse las actividades laborales, industriales, comerciales y del transporte, para preservar el ambiente de deterioro.

Art. 68°: El Ministerio promoverá programas encaminados a la prevención y control de la contaminación y de polución ambiental y dispondrá medidas para su preservación, debiendo realizar controles periódicos del medio para detectar cualquier elemento que cause o pueda causar deterioro de la atmósfera, el suelo, las aguas y los alimentos.

Art. 82°: De los alcantarillados y de los desechos industriales:



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

Se prohíbe descargar desechos industriales en la atmósfera, canales, cursos de agua superficial o subterránea, que causes o puedan causar contaminación o polución del suelo, del aire o de las aguas sin previo tratamiento que los convierta en inofensivos para la salud de la población o que impida sus efectos perniciosos.

Art. 80°: Se prohíbe descargar aguas servidas o negras en sitios públicos, de tránsito o de recreo.

Art. 83°: Se prohíbe arrojar en las aguas de uso doméstico y de aprovechamiento industrial, agrícola o recreativo, sustancias que produzcan su contaminación o polución que puedan perjudicar, de cualquier modo, la salud del hombre y la de los animales.

Art. 84°: El Ministerio tiene facultad para autorizar, restringir, regular o prohibir la eliminación de sustancias no biodegradables a través de sistemas de evacuación de los establecimientos industriales, comerciales y de salud a fin de prevenir daños a la salud humana o animal y al sistema de desagüe.

Resolución N° 585/95: "Por la cual se modifica el Reglamento sobre el control de la calidad de los recursos hídricos relacionados con el saneamiento ambiental, descripto en la Resolución S. G. N° 396, del 13 de agosto de 1993, a cargo del Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental, SENASA".

Ley Orgánica Municipal N° 3966/10: Las municipalidades legislan el saneamiento y protección del medio ambiente y tienen el derecho de legislar en materias como suministro de agua, alcantarillas, aguas recreativas y control de actividades consideradas insalubres y / o peligrosas en lo que se refiere a la salud pública.

Ley N° 213/93 Código del Trabajo: tiene por objeto establecer normas para regular las relaciones entre los trabajadores y empleadores, concernientes a la prestación subordinada y retribuidora de la actividad laboral.

Ley N° 742 Código Procesal del trabajo: establece la organización, competencia y procedimiento de los órganos jurisdiccionales del trabajo.



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

Analizado el marco legal ambiental vigente, se sugiere tener presente el **artículo 178 y el artículo 194 inciso c.** de la Ley orgánica municipal en lo que respectan áreas construidas.

En líneas generales el diseño, la construcción y el mantenimiento del presente proyecto, mientras se cumpla a cabalidad con cada una de las medidas de mitigación que se surgieren en este Estudio de Impacto Ambiental, no afecta negativamente ninguna norma ambiental vigente actualmente en nuestro medio.





Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

GENERACIÓN DE RESIDUOS Y DISPOSICIÓN FINAL

RESIDUOS SÓLIDOS

Estos residuos se producirán durante el movimiento de suelo para la apertura de calles, que es muy temporal, y serán reaprovechada para el llenado de algunas áreas de ciertas calles depresivas y para la compactación de los mismos.

Pero una vez urbanizada, cada familia deberá construir pequeños contenedores de basura para depositar en el lugar en forma transitoria hasta que pase el recolector de la Municipalidad y efectúe su retiro y transporte hasta el vertedero.

RESIDUOS LÍQUIDOS

Durante el loteamiento no se producirá residuos líquidos en forma significativa. Ya que Esta actividad no genera este tipo de residuos. Estos tipos de residuos se presentarán una vez urbanizado el loteamiento y consistirán en aguas residuales provenientes de los sanitarios, duchas y cocinas. Las aguas negras de los sanitarios deberán conducirse a una cámara séptica y luego se trasladará a un pozo ciego. Cada vivienda deberá contar con un pozo ciego.

ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS DEL PROYECTO PROPUESTO

El proyecto como ya fue expuesto anteriormente se encuentra en etapa de implementación. La ubicación actual presenta excelentes condiciones de acceso de localización y se encuentra en una zona periurbana.

Desde el punto de vista de los medios físico, biológico y socioeconómico, el área se ha transformado paulatinamente desde hace varios años, debido al avance de la frontera urbana, descomprimiendo el microcentro de la ciudad que anteriormente.

Por los motivos mencionados el área se presentaba muy intervenida en la etapa de planificación. El proyecto se desarrolla sin embargo obedeciendo al plan de regulación urbana de la Municipalidad, contemplando el ordenamiento del tránsito alrededor del área de manera que las actividades de implementación del proyecto no provoquen aglomeraciones y accidentes de tránsito.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

La localización del proyecto es la mejor de las alternativas ya que no alteró el área circundante, debido a que las actividades realizadas en la zona correspondían a las del tipo de emprendimiento proyectado y se desarrolló acorde a la demanda del crecimiento poblacional urbano de la ciudad.

DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES

IMPACTOS POSITIVOS		
ETAPA DE DISEÑO		
	Elaboración de planos	
		Generación de empleos
	Proceso de aprobación	
	Ampliación del núcleo urbano	
	Ingreso al fisco	
ETAPA DE EJECUCIÓN		
	Limpieza	
		Generación de empleos
	Aumento de nivel de consumo local de empleados ocasionales	
	Amojonamiento	
		Generación de empleos
	Apertura de calles	
		Ampliación y mejoramiento de la red vial
	Relleno y compactación en el área de préstamo para restablecer las características originales del terreno	
	Plusvalía de lotes	

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

		Generación de empleos
		Ampliación del núcleo urbano
		Cuidado de la vegetación
		Efecto amortiguante sobre ruidos externos
		Delimitación de la franja de protección del cauce hídrico
		Acción de fijación del suelo evitando la erosión
		Mejoramiento de la calidad del agua
		Sirve de hábitat para las aves
		Generación de empleos
		Mejoramiento de la calidad de vida
		Plusvalía de lotes
		Mejoramiento del paisaje mejorando el aspecto visual del lugar
		ETAPA DE OPERACIÓN
		Publicidad y Marketing
		Generación de empleos
		Mayor consumo
		Utilización de medios de comunicación
		Plusvalía de lotes
		Comercialización
		Generación de empleos
		Utilización de medios de comunicación
		Ampliación del núcleo urbano

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

		Calidad de vida mejorada
		Aumento del nivel de consumo
		Ingreso al fisco
		Plusvalía de lotes
MANTENIMIENTO		
	Limpieza periódica	
		Generación de empleos
		Mayor consumo local por empleados ocasionales temporales o permanentes
		Mejoramiento de la calidad de vida
		Seguridad
		Salud

IMPACTOS NEGATIVOS

ETAPA DE EJECUCIÓN

Limpieza

Eliminación de algunas especies herbáceas

Destronque de especies arbóreas

Alteración perturbación de hábitat de aves

Apertura de calles

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

	Polución del aire por partículas de suelo, y combustible quemado
	Ruido
	Erosión
	Alteración del paisaje
	Alteración de la geomorfología
	Sedimentación, calidad de agua
	Desmalezado de especies herbáceas
	Destrucción de especies arbustivas
	Destronque de especies arbóreas
	Alteración y perturbación de hábitat de aves
	Cambio en el uso del suelo
Relleno de área de préstamo	
	Generación de polvo
	Ruido
	Polución del aire por partículas de suelo
	Combustible quemado

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

MANTENIMIENTO

Limpieza

Nivel de ruido

Equipamiento paulatino

Cambio en el uso de suelo

Seguridad

Cambio en la geomorfología

Disminución de hierbas y arbustos

Alteración de hábitat de aves



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Un Plan de Gestión Ambiental que contendrá la descripción de las medidas protectoras, correctoras o de mitigación de impactos negativos que se prevén en el proyecto; de las compensaciones e indemnizaciones previstas; de los métodos e instrumentos de vigilancia, monitoreo y control que se utilizarán, así como las demás previsiones que se agreguen en las reglamentaciones.

Plan de Gestión Ambiental

Es la etapa central en el proceso de ordenamiento ambiental, que permite decidir sobre qué actividades realizar, cómo realizarlas, en qué plazos y en último término, posibilita la selección de las opciones ambientales y sociales más adecuadas en el proceso de desarrollo del proyecto, previo a la identificación de los potenciales impactos que el mismo pueda generar sobre el medio ambiente.

El Plan de Gestión Ambiental debe contener:

- Programas de control de la aplicación de las medidas de mitigación de los impactos ambientales significativos.
- Plan de monitoreo con el fin de verificar los resultados esperados.

La responsabilidad de la ejecución de las medidas de mitigación estará a cargo del proponente, como así mismo la verificación del cumplimiento de estas, sujeto a la fiscalización de las autoridades competentes.

La educación ambiental, tanto para los usuarios del proyecto, como para los empleados, deberá contemplar, como eje principal, el buen uso del agua y de la energía, la limpieza del medio antrópico específicamente la disposición adecuada de residuos, para lo cual:

Se implementará el sistema de carteles educativos ambientales tanto dentro del Complejo del Proyecto indicando el buen uso de los servicios básicos y manejo correcto de residuos sólidos urbanos.

En el proceso de aplicar la metodología del plan de gestión ambiental se identificaron los impactos con efectos negativos que se generarán en todas las



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

fases del proyecto y de las medidas de mitigación para controlar, reponer y fortalecer los efectos ambientales que podrían presentarse en el proceso de ejecución de este

Plan de Mitigación para atenuar los Impactos:

El Plan está dirigido a mitigar aquellos impactos que pueden provocar alteraciones y riesgos en cada uno de los componentes ambientales. El cual se enmarca dentro de la estrategia de conservación del ambiente, en armonía con el desarrollo socioeconómico de los poblados influenciados por el proyecto. Éste será aplicado durante y después de las obras de cada una de las etapas del proyecto.

Objetivo General

Las acciones del plan buscan la implementación eficiente de las medidas de mitigación recomendadas, en forma oportuna, a fin de que las actividades desarrolladas en el proyecto, se realicen respetando normas técnicas de conservación de los recursos naturales y protección al medio ambiente en general.

Objetivos Específicos

- Controlar la aplicación oportuna y adecuada de las medidas de mitigación.
- Capacitar a los personales del establecimiento sobre las medidas de mitigación que deberán atender

Propuesta para la implementación de las medidas de mitigación

Las recomendaciones apuntan a establecer medidas para contrarrestar los efectos ambientales negativos producidos en el ambiente físico, biológico y antrópico, que apuntan a la sustentabilidad ambiental del proyecto en ejecución.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

Plan de Mitigación

AREA	IMPACTO NEGATIVO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
SUELO	Degradación de los suelos	Evitar dejar el suelo desnudo en cualquier operación realizada. Proteger las cunetas contra la erosión por medio del empastado en lugares de mucho pendiente y libre de cobertura vegetal.
	Derrame de combustible y otros adheridos fósiles	Que las operaciones de las máquinas, así como también los mantenimientos se efectúen en un lugar o taller de la zona y no en la zona del Proyecto.
		Verificar que las máquinas se encuentren en óptimas condiciones sin presentar pérdidas de ningún tipo de fluido.
	Relleno de área de préstamo.	Rellenar el área de préstamo con tierra o rocas, evitando la importación de materiales que puedan alterar el equilibrio ecológico local. Asegurar que el proceso de compactación se realice en capas sucesivas, con una densidad mínima especificada en el diseño, para evitar futuros deslizamientos o hundimientos.
AIRE	Polución del aire, y ruidos	Evitar realizar las tareas con maquinarias pesadas cuando el suelo esté excesivamente seco, sobre todo después de una larga sequía
		Limitar el horario de trabajo cuando las operaciones sean ruidosas.
	Erosión hídrica	Construcción de obras hidráulicas como canales, cunetas, a fin de dirigir las aguas pluviales hasta un receptor

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

AGUA		Construir disipadores de energías como escaleras, y lomadas a fin de disminuir la energía cinética de los fluidos
		Plantar árboles en lugares con mucha pendiente
		Mantener los lugares no habitados con gramíneas, y árboles o cualquier otro tipo de cobertura vegetal
	Franja de Protección Hídrica	Se deberá marcar de manera precisa y visible la franja de protección hídrica en el terreno, utilizando hitos, señales o marcas permanentes. Asegurar que la franja de protección cumple con las distancias mínimas exigidas por la legislación nacional, que pueden variar dependiendo del tipo de cauce y de la normativa vigente.
	Acumulación de aguas	Construcción de canales de desagüe, así como darle el mantenimiento adecuado periódicamente.
	Contaminación de aguas subterráneas	Que se anexe al contrato de compra – venta de los lotes donde se estipule la obligatoriedad a los propietarios de los lotes de construir cámara séptica y la disposición en pozos absorbentes o pozos negros para evitar la contaminación directa de agua subterránea
ANIMALES	Destrucción de hábitat de animales	Concienciar a los futuros pobladores a fin de preservar a los pequeños animales especialmente aves
		Precaver a los operarios de maquinarias, y a los que realizarán las limpiezas a fin de no destruir las madrigueras, y nidos de los

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

VEGETALES	Desplazamiento de aves	animales que pudieran encontrar
		Arborización
	Tala de árboles	Evitar la instalación de pequeñas industrias que con su ruido alejen las aves.
		Sólo destroncar aquellos árboles que imposibiliten totalmente la ejecución del proyecto – No existe prácticamente.
		Plantar árboles
		Plantar árboles
Degradación vegetal		Poner a conocimiento de los futuros pobladores de las normas edilicias que estipulan que sólo el 75% de la superficie pueden estar cubierta por construcción
		Plantación de árboles en los lotes, calles, los espacios públicos.

Plan de Monitoreo

El Plan de Monitoreo implica una acción permanente en la verificación del cumplimiento de las medidas para evitar impactos negativos, en la detección de impactos no previstos del proyecto y una atención especial a las modificaciones que puedan ocurrir.

El Monitoreo es el seguimiento rutinario del programa de mitigación utilizado para atenuar los potenciales impactos ambientales usando los datos de los



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

insumos de los procesos y los resultados obtenidos. Se utiliza para evaluar si las actividades programáticas se están llevando o no a cabo en el tiempo y forma establecidos. Las actividades de monitoreo revelan el grado de progreso del programa hacia las metas identificada.

La Evaluación de los Procesos de monitoreo se utiliza para medir la calidad e integridad de la implementación del programa de mitigación y evaluar su cobertura. Los resultados de la evaluación de los procesos están dirigidos a informar correcciones a medio plazo para mejorar la eficacia de los programas.

Existe superposición entre los conceptos de monitoreo y evaluación. La distinción reside en que el monitoreo controla el cumplimiento de las tareas y actividades planeadas, mientras que la evaluación verifica el logro de los objetivos de las metas trazadas.

El Monitoreo debe contemplar los siguientes puntos:

- Introducción correcta y grado de eficacia de las medidas precautorias o correctoras.
- Verificación de los impactos cuya total corrección no sea posible, comparándolos con lo previsto al realizar la EVIA.
- Identificación de otros impactos no previstos y de posterior aparición.
- Control y monitoreo del manejo correcto de los residuos sólidos.
- Control y monitoreo del manejo correcto de los efluentes residuales

El proponente debe verificar que:

- El personal esté capacitado para realizar las operaciones a que esté destinado.



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

- Que sepa implementar y usar su entrenamiento correctamente.
- Su capacitación intuirá respuestas a emergencias e incendios, asistencia a personal extraño al proyecto, efluentes y requerimientos normativos actuales.
- Se tenga un manual pequeño de referencias técnicas del establecimiento, a fin de identificar si hay disponibles manuales de capacitación y programas de referencias.
- Se disponga de planos de ingeniería y diseños de las instalaciones componentes.
- Existan señales de identificación y seguridad en todo el establecimiento.
- Se consideren problemas ambientales para el sitio de las instalaciones y tener en cuenta dichos aspectos (Educación ambiental).
- Realizar todas las actividades en la finca teniendo en cuenta todas las normativas vigentes y cumplir con las exigencias al respecto.
- Botiquín de primeros auxilios.

Estas medidas son de duración permanente o semi permanente, por lo que es recomendable efectuar un monitoreo ambiental a lo largo del tiempo, ya que puede sufrir modificaciones.

En este contexto se contempla lo siguiente:

○ *Monitoreo de los Desechos Líquidos*

En esta etapa del proyecto no se producen desechos líquidos ya que la empresa tiene por costumbre contratar a obreros del área de influencia para de esta



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

manera salvaguardar la necesidad de los mismos en caso de tengan que emergencias del tipo fisiológicos y se pueda usufructuar sanitarios (el que corresponde a los obreros en la etapa de apertura del proyecto).

Los desagües pluviales también se verificarán para que no operen incorrectamente.

- *Monitoreo de los Desechos Sólidos*
 - Disponerlos en recipientes especiales para su posterior disposición por medios propios en un vertedero adecuado o por la recolectora municipal.
 - El proponente debe tener por norma clasificar mediante el uso de recolectores diferenciados según su origen los cartones, papel, plásticos y otros desechos ya que aquellos que son recuperables serán retirados por recicladores y los no recuperables serán dispuestos por medios propios en un vertedero adecuado.
 - Auditar del cumplimiento de las normas de una eliminación segura de los desechos sólidos.
 - Monitorear periódicamente toda la finca a fin de retirar los residuos que fueron depositados por parte del personal o que acceden a al mismo, ya que el entorno rápidamente se deteriorará si se toma el hábito de arrojar desechos en cualquier parte del predio.
- *Monitoreo de los Equipamientos Utilizados en el Depósito*
 - Monitorear el nivel de ruidos, verificando cumplir con lo establecido por la Ley.



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

- Prestar atención a los equipos a fin de evitar desgastes excesivos o roturas de piezas que podrían conducir a derrames de productos en el suelo.
- El proponente deberá auditar constantemente el estado general de las indumentarias del personal, controlando que estén en condiciones seguras.
- *Monitoreo de Señalizaciones*
 - Las señalizaciones se deben cuidar, con el fin de que los obreros, transeúntes o cualquier otra persona lo adviertan, lo cumplan y respeten las indicaciones de los mismos.
 - Deberán estar ubicados en lugares estratégicos a fin de tener a la vista los procedimientos a ser respetados.
 - Las señalizaciones serán repintadas o ser reemplazados debido a su destrucción o borrado.

Se deberá insistir al personal el respeto de las señalizaciones con el fin de evitar accidentes.

- *Monitoreo del Personal*
 - Vigilar y auditar el estado de salud de los obreros, haciéndolos acudir a revisiones médicas y odontológicas en forma periódica.
 - Monitorear la salud de los operarios expuestos al manipuleo de sustancias tóxicas, exigiendo a los mismos que acudan con la frecuencia requerida a



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

centros toxicológicos, como medida de prevención de enfermedades crónicas.

- Controlar el uso permanente y obligatorio de Equipos de Protección de Individual (EPI).
- Controlar la no ingestión de alimentos y el no fumar al manipular sustancias peligrosas.
- Monitorear el grado de desempeño del personal, su grado de capacitación, grado de responsabilidad, respuestas a emergencias, incendios, su formación en general.



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El presente Estudio de Impacto Ambiental y su Plan de Gestión Ambiental, consiste en la descripción del proyecto y un análisis y evaluación de los posibles impactos que pudieran ser ocasionados sobre el medio ambiente, con la implementación del proyecto propuesto.

Se debe resaltar que toda actividad, de por sí, genera impactos positivos y negativos sobre el medio ambiente.

El proyecto propone medidas de mitigación tendientes a disminuir los impactos negativos, ya que resulta casi imposible evitar que se produzcan tales impactos con este tipo de actividad, que contribuirán a la recuperación y conservación principalmente de los factores físicos y biológicos.

Desde el punto de vista socioeconómico la mayoría de los impactos resultan altamente positivos, como ser el aporte a la sociedad en el pago de los impuestos, la generación de empleo e ingresos, entre otras, que contribuirán a la dinámica socioeconómica.

RESPONSABILIDADES DEL PROPONENTE

Es responsabilidad del Proponente, cumplir con las Normativas Ambientales Vigentes, el Cumplimiento de las medidas de protección ambiental estará sujeto a supervisiones del MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE (MADES) conforme a la Ley 294/93 y su Decreto Reglamentario N° 453/13 y N° 954/13

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

BIBLIOGRAFÍA

AMAYA, H. 1986. Aprovechamiento Forestal. H. Amaya y P. Christiansen. Costa Rica: IICA.

ATLAS AMBIENTAL DEL PARAGUAY. 1994. U.N.A./Facultad de Ciencias Agrarias.

BRACK WILLIBALDO Y OTROS. 1994. Experiencias AgroForestales en el Paraguay. Willibaldo Brack y Jörg Weik. D.G.P./M.A.G- G.T.Z. Proyecto de Planificación del Uso de la Tierra. 2da edición. Asunción Paraguay.

BURGUERA, G. N. Método de la Matriz de Leopold. Método para la Evaluación de Impactos Ambientales incluyendo programas de computaciones. J.J. Duek (De.). Mérida, Venezuela. SIDITA. Serie Ambiente (AG).

Campos, S. 2011. Metodología de valoración de daños por incendios forestales en el chaco. PY. 65 p. Disponible en: http://www.icasa.com.py/web/COMPONENTES/PREVENCIÓN%20DE%20INCENDIOS%20FORESTALES/VALORACIÓN_DE_LAS_PERDIDAS_POR_INCENDIOS_FORESTALES.pdf.

CANTER, LARRY W. Manual de Evaluación de Impacto Ambiental: Técnicas para la elaboración de los estudios de impactos. Mc Graw Hill, 1998.

CASAÑAS LEVI Y OTROS. 2000. Legislación Penal Ambiental Paraguaya. Comentada. Casañas Levi, González Macchi y Merlo Faella. Editora Continental. Asunción.

CAURA. 1989. La importancia de los estudios de impacto ambiental. Caracas, Ven., IPPN, CORPOVEN.

DGEEC-BID. 2003. Resultados Preliminares – Censo de Población y Viviendas 2002.

ENAPRENA, 1996. Aportes de una política ambiental con perspectiva de género. Asunción Paraguay.

FAO 1976. Esquema para La Evaluación de Tierras, Servicios de Recursos; Fomentos y Conservación de Suelos. Dirección de Fomentos de Tierras y Aguas. Boletín de Suelos de la FAO N° 32, p. 66.

FAO, 1981. Estimación de volumen forestal y predicción de rendimiento compilado por Caillez F. Roma, FAO. V. 1.92p (Estudio de FAO de Montes N° 22/1).

FAO, 1980. Métodos de Lucha Contra Incendios Forestales.

FAO, 1981. Informe del Proyecto de Zonas Agroecológicas. Metodología y Resultado para América del Sur y Central. Vol. 3. Roma, Italia.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

- FRESSE F. 1970 Elementary Forest Sampling (traducción española por Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes) Madrid.
- GLATZLE, A.1999. Compendio para el Manejo de Pasturas en el Chaco. Editorial El Lector. Asunción, Paraguay.
- HAWLEY, RALPH; SMITH, DAVID. Silvicultura Práctica. Omega, 1972.
- HUTCHINSON J. 1972 Inventario de Reconocimiento de la Región Oriental PNUD/FAO/SFN Asunción – Paraguay.
- Libro de consulta para Evaluación Ambiental. Volumen II. Lineamientos Sectoriales, Banco Mundial. Washington DC.
- LOPEZ J. A. 1987 Árboles Comunes del Paraguay.
- M.T.C. DIRECCION DE CONSERVACION. Como Combatir un Incendio de Vegetación. Venezuela.
- MANEJO DE FAUNA SILVESTRE EN AMAZONIA Y LATINOAMERICA. 2000. Recopilación de varios autores. Editado por Cabrera Elizabeth y otros. Asunción – Paraguay.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA. 1992. Política para la Conservación de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA. 1994. Producción Agropecuaria 1993-94. Síntesis Estadística.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA. 1998. Proyecto Sistema Ambiental del Chaco, Tomo I: Informe Final.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA. MAG/GTZ. 1992 Hacia una Política de Uso de la Tierra en Paraguay.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA. MAG/GTZ. 1993. Levantamiento de Datos del Servicios Disponibles de la Región del Proyecto de Desarrollo y de Sistemas de Aprovechamiento del Suelo Orientados a su Conservación.
- Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). Secretaría Técnica de Planificación. 1992.
- OEA. 1983. Proyecto Chaco, Diagnostico y Estrategia para el Desarrollo del Chaco Paraguayo. Informe de la Primera Etapa.
- PALMIERI, J. H., y Velázquez, J.C. 1.982. Geología del Paraguay, Ediciones NAPA, Asunción, Paraguay. P. 65.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)



Proyecto

“LOTEAMIENTO”

Encarnación – Departamento de Itapúa

Proyecto Estrategia Nacional para la Protección de los Recursos Naturales. Documento Base sobre la Biodiversidad. SSERNMA, 1995.

RECA, L.G.; ECHEVERRIA, R. G. 1998. Agricultura, medio ambiente y pobreza rural en América Latina. Washington D.C.: Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias - BID. 395p.

SEAM. 2006. Resolución 524/06. Por el cual se aprueba el listado de las especies de flora y fauna amenazada de Paraguay.

SEOANEZ, C. M. 1996. El Gran Diccionario del Medio Ambiente. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid, España.

STP-DGEEC. 1999. Indicadores Socioeconómicos y Demográficos: Atlas Temático Departamental del Paraguay. Asunción: Zamphiropoulos. 47p.

