

PROYECTO DE LOTEAMIENTO

DISTRITO: CAMBYRETÁ

DEPARTAMENTO: ITAPÚA

PROPONENTES:

- FINANZAS & TERRENOS S.A.
- ARASÁ S.A.C.I.G.
- JDJ S.A.
- GANADERA & INMOBILIARIA SANTA REGINA S.A.

***RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Ing. Civil. R. Gladys Silguero de Mieres.

Consultora Ambiental - Registro SEAM CTCA N° I 32.

AÑO 2018.

CONTENIDO

1. Antecedentes

2. Objetivos

3. Área del estudio

4. Alcance de la obra

- Tarea 1. Descripción del proyecto propuesto
- Tarea 2. Descripción del Medio Ambiente
- Tarea 3. Consideraciones normativas y legislativas
- Tarea 4. Determinación de los posibles impactos del proyecto
- Tarea 5. Análisis de alternativas del proyecto propuesto
- Tarea 6. Plan de mitigación para atenuar impactos negativos
- Tarea 7. Plan de control y monitoreo

5. Conclusiones y recomendaciones

6. Lista de Redactores

7. Bibliografía

**PROYECTO DE LOTEAMIENTO UBICADO EN EL
DISTRITO DE CAMBYRETÁ, DEPARTAMENTO DE ITAPÚA**

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

1. Antecedentes

La Ley 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental”, dice en una parte de su **Artículo 3°**: “*Toda Evaluación de Impacto Ambiental deberá contener como mínimo; en uno de sus ítem, g) Un Relatorio en el cual se resumirá la información detallada de la Evaluación de Impacto Ambiental y las conclusiones del documento.....*”.

Teniendo en cuenta estos preceptos legales, el Responsable del Proyecto de Loteamiento – Adecuación a la Ley 294/93 ubicado en el DISTRITO DE CAMBYRETÁ DEPARTAMENTO DE ITAPÚA presenta este RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL, y solicita la Declaración de Impacto Ambiental o Licencia Ambiental, a ser otorgada por SECRETARIA DEL AMBIENTE.

La superficie total del terreno es de **24 has. 4683 m² 5989 cm²** de la cual el proyecto comprende: toda la superficie del terreno; e incluye las superficies a lotear con sus resúmenes correspondientes de plaza, de edificios públicos, de calles, etc. Se muestra esta distribución con más detalles y siguiendo lo exigido por las normas municipales.

RESUMEN GENERAL DE SUPERFICIES	
Superficie de Lotes	154217.4048 m ²
Superficies de Plazas	12150.2204 m ²
Superficies de Edificios Públicos	5160.9600 m ²
Superficies de Calles	73155.0137 m ²
Sup. TOTAL:	244683.5989 m²

El presente estudio tiene el objetivo de identificar y evaluar los impactos de dicho proyecto y elaborar un **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR y EL RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL PROYECTO DE LOTEAMIENTO O FRACCIONAMIENTO**, ubicado en el DISTRITO CAMBYRETÁ, DEPARTAMENTO DE ITAPÚA, en el inmueble identificado con

MATRÍCULAS N°	PADRONES N°
H03/153	173
H03/139	174
H03/9892	6819

que contenga las **medidas de mitigación y recomendaciones**, de conformidad con lo dispuesto por la Ley N° 294/93 y el Decreto Reglamentario N° 453/2013, su ampliación y modificación. Decreto N° 954/2013, así como tener en cuenta las disposiciones establecidas en la Ley N° 3.239/07 de Los Recursos Hídricos del Paraguay y la Res. SEAM N° 2.194/07, por la cual se establece el Registro Nacional de los Recursos Hídricos.

Las principales actividades en la ejecución de este proyecto, consisten en:

1. Tala y corte de árboles, en los casos necesarios, para apertura de calles
2. Desmonte y limpieza vegetal de las calles
3. Disposición de material vegetal
4. Demarcación de los lotes y construcción de alambradas (para delimitar la propiedad, y en el futuro para los lotes vendidos)
5. Venta de lotes

2. Objetivos del Estudio

Generales:

Identificar los impactos negativos y positivos que el proyecto puede generar en las condiciones ambientales, proponer las alternativas de mitigación y plantear las conclusiones y recomendaciones pertinentes.

Específicos:

- Presentar las acciones del proyecto e identificar aquellas que puedan generar impactos negativos o positivos
- Presentar las características ambientales de la zona de influencia directa e indirecta
- Identificar y valorar los impactos ambientales negativos y positivos
- Recomendar las actividades de mitigación o compensación, cuando corresponda para los impactos negativos.

3. Área de Estudio

La zona del proyecto, como ya se indicó, está ubicada en el Distrito de Cambyretá, Departamento de Itapúa. Ver en el presente Estudio los mapas que indiquen su ubicación regional, sus accesos y linderos.

El **área de Influencia Directa (AID)** del proyecto comprende el área total de la propiedad **24 has. 4683 m² 5989 cm²**

El **área de Influencia Indirecta (AII)** varía, según sea evaluada desde el punto de vista social o físico, o particularmente hidrológico.

Desde el punto de vista social abarcaría lugares cercanos al lugar del proyecto, barrios aledaños, centro de la ciudad de Cambyretá, aumentando el área urbana de la misma. Desde el punto de vista físico, podemos considerar a efectos del estudio, un rango de **500 m.** a partir de los límites de la propiedad.

4. ALCANCE DE LA OBRA

Tarea 1. Descripción del Proyecto propuesto

Los Proponentes y/o Responsables del proyecto Finanzas & Terrenos S.A., Arasá S.A.C.I.G, JDJ S.A. y Ganadera & Inmobiliaria Santa Regina S.A.; y los datos referentes a los inmuebles de ubicación del proyecto se encuentran en el título de propiedad, en el presente estudio.

La superficie a intervenir es de **24 has. 4683 m² 5989 cm²**, y será dividida en manzanas y lotes, y de acuerdo a lo especificado en las ordenanzas Municipales de Cambyretá. En cuanto a las características del proyecto, se puede observar en el plano georeferenciado presentado.

Las principales actividades en la ejecución de este proyecto, como ya se indicó, consisten en:

1. Tala y corte de árboles, en los casos necesarios, para apertura de calles
2. Desmonte y limpieza vegetal de las calles
3. Disposición de material vegetal
4. Demarcación de los lotes
5. Venta de lotes

Fases del Proyecto

El desarrollo del proyecto contempla diferentes fases:

Diseño del proyecto

Realización y amojonamiento de cada una de las fracciones resultantes

Apertura y limpieza de las fracciones destinadas para calles y avenidas

Realización de las obras de drenaje y otras obras necesarias

Apertura y limpieza de las fracciones destinadas para plazas y edificios públicos

Ajuste de las rasantes de las vías públicas

Obras de drenajes viales

Arborización y hermoejamento de plazas y el área declarada como arbolada

Comercialización de lotes

*Los lotes se ponen a la venta hasta 10 años de plazo.

Igualmente, conforme a las disposiciones de los artículos de la Ley N° 3966 Orgánica Municipal, el lugar obtendrá mejoras en cuanto a áreas verdes y espacios destinados a intereses comunitarios conforme se puede apreciar en el plano de loteamiento que se adjunta.

Tarea 2. Descripción del Ambiente

El terreno se encuentra ubicado en una zona próxima al centro de la ciudad de Cambyretá. El proyecto de loteamiento comprende el área ya mencionada arriba, y sus límites son, como se indican en el Proyecto correspondiente, y en el título de propiedad, que se anexa en el estudio.

A continuación se muestra datos del **Departamento de Itapúa seguidamente datos referentes al Distrito de Cambyretá:**

DEPARTAMENTO ITAPÚA

Es el VII departamento del Paraguay, también conocido como "El granero del país". Su capital es la ciudad de Encarnación.

La capital Encarnación llamada originalmente Itapúa, es la que dio nombre a este departamento, y es también sede de la gobernación de Itapúa. Posee 558 km² de extensión y su población ronda los 145.000 habitantes y es considerada la tercera ciudad más importante del país, económicamente, y también por su conglomerado urbano.

TOPONIMIA

El nombre es guaraní y alude al sitio en donde se fundó Encarnación la capital departamental, ese sitio era conocido como *itá*(roca, piedra) y *puá* (punta), siendo entonces la traducción: punta de piedra.

HISTORIA

La ocupación de Itapúa comenzó en el siglo XVII con las Misiones jesuíticas guaraníes que fueron asentamientos permanentes de etnias guaraníes bajo la administración política y religiosa de los jesuitas. La Provincia jesuítica del Paraguay se organizó en 1607 y duró hasta 1768, año en que sus sacerdotes fueron expulsados. González de Santa Cruz junto a Diego de Boroa (quien fue enviado al Paraná junto con Juan Salas) fundó Nuestra Señora de la Encarnación de Itapúa (25 de marzo de 1615) Esta misión se encontraba en ese entonces a la margen izquierda del río Paraná en la actual ciudad de Posadas Argentina, fundada el 22 de Marzo de 1.615 , pero no permaneció mucho tiempo en aquel lugar a causa de la amenaza bandeirante, la peste, la indocilidad de los nativos; se trasladó a la margen derecha del río Paraná en la actual ciudad de Encarnación, Paraguay, durante tres días cruzando el caudaloso Río Paraná, hasta la Bahía san José, luego hasta la actual ubicación, del casco céntrico de la ciudad de Encarnación, la Plaza Central es la misma de hace 400 Años, la primera Misa se celebró el 30 de Junio de 1.615, con la Iglesia hecha con materiales autóctonos de la zona, mucho pajonal para la techumbre y madera para la mampostería, San Roque al frente como Albañil, marco y diseñó la Nueva Ciudad, los Guaraníes como Ayudante (Relatos del SJ Bartomeu Meliá) con 12 hectáreas de Construcción, y 40 hectáreas de espacio físico, albergó a más de 4.870 Guaraníes, Encarnacenos tee, considerada la Reducción más Grande, con Cuatro Directores Seculares,

La Ciudad de Piedra, Demolida la Iglesia por Decreto del Entonces Cónsul, Carlos A. López, en el Año 1.843, los materiales de toda la Reducción, fueron a parar a distintas Construcciones, como el propio Cuartel de la Independencia, Hoy Colegio Inmaculada, el Murallón de la Independencia y la propia Catedral de la Ciudad. Desterrados de su propia Ciudad por Decreto del 7 de Octubre de 1.848, los Guaraníes con sus enceres a cuesta remitidos a Tupa Ra'y, Carmen del Paraná, en un cuadrilátero con guardias, muriendo hacinados por las pestes, de nuevo por Decreto, 112 Ciudadanos desde Capiatá, vienen a Poblar La Villa Encarnación (ANA SH VOL. 257 N° 6, F 47 Nómina de Pobladores a la Villa) desapareciendo así la población Civil de Encarnación.]. Después de la guerra de 1870 la reconstrucción nacional se basó esencialmente en un régimen de privatización de la propiedad de la tierra y en el fomento de la inmigración extranjera. Itapúa fue uno de los primeros departamentos en que se puso en práctica esta política. Desde fines del siglo XIX y principios del siglo XX, las colonias de inmigrantes de origen europeo, especialmente alemanes, eslavos y ucranianos, y más tarde también japoneses, desarrollaron en este departamento la agricultura mediante el cultivo de arroz, tung, soja, trigo y algodón, implantando prácticas agrícolas muy adelantadas.

Villa Encarnación se convirtió en departamento en 1906, con la primera Ley de División Territorial de la República, habiéndose disgregado del Departamento de Misiones. Recién en 1945 recibió el nombre Itapúa, estableciéndose a Encarnación como capital. Obtuvo sus actuales límites en 1973 por el Decreto Ley N° 426.

Tuvo un gran crecimiento económico en los primeros 30 años por la venida de inmigrantes y el Ferrocarril Carlos Antonio López, crecimiento que vino acompañada con varios altibajos (El ciclón de Encarnación, Guerra del Chaco, el crack del 29, entre otros).

Después vino una época de de decadencia hasta los años 50 cuando el Carnaval encarnaceno se vuelve más conocido atrayendo turistas de varias regiones. En los años 80 se vuelve más industrial pero de forma modesta si se lo compara con el Departamento Central u otros. En 1989 Yacyretá comienza los trabajos de reposicionamiento de las personas que viven en el lugar del

embalse de Yacyretá que aún hoy continúan y en 1991 se inaugura el Puente Internacional San Roque González de Santa Cruz.

DEMOGRAFÍA

La población de este departamento es mayoritariamente rural, y con una ligera predominancia de hombres. Según los grupos de edad, el infantil presenta la mayor proporción, concentrando a casi el 40%. Respecto a documentación, más del 90% de los habitantes registraron sus nacimientos, y los que cuentan con Cédula de Identidad solo llegan a poco más del 60%.

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

El departamento está dividido en 30 distritos, siendo así el departamento con mayor cantidad de distritos del país.

DISTRITOS DEL VII DEPARTAMENTO ITAPÚA		
1 Alto Verá	11 Fram	21 Nueva Alborada
2 Bella Vista	12 General Artigas	22 Obligado
3 Cambyretá	13 General Delgado	23 Pirapó
4 Capitán Meza	14 Hohenau	24 San Cosme y Damián
5 Capitán Miranda	15 Itapúa Poty	25 San Juan del Paraná
6 Carlos Antonio López	16 Jesús	26 San Pedro del Paraná
7 Carmen del Paraná	17 La Paz	27 San Rafael del Paraná
8 Coronel Bogado	18 José Leandro Oviedo	28 Tomás Romero Pereira
9 Edelira	19 Mayor Otaño	29 Trinidad
10 Encarnación	20 Natalio	30 Yatytay

GEOGRAFÍA

Itapúa es una zona con un gran declive que empieza en la ribera del río Paraná a unos 80 metros sobre el nivel del mar (msnm), que va ascendiendo hacia el norte y el noreste, para terminar en el Cerro San Rafael, a unos 400 msnm.

Por sus características orográficas y tipo de suelo, se lo puede dividir en tres zonas bien diferenciadas:

- **Zona Sur:** San Juan del Paraná, Carmen del Paraná, Coronel Bogado, General Delgado, Santos Cosme y Damián, Fram, General Artigas, San Pedro del Paraná y José Leandro Oviedo.
- **Zona Centro:** que abarca los municipios de Encarnación, Capitán Miranda, Cambyretá, Nueva Alborada, Trinidad, Jesús, Hohenau, Obligado, Bella Vista y La Paz.
- **Zona Noreste:** Capitán Meza, Pirapó, Natalio, Edelira, Yatytay, Tomás Romero Pereira, San Rafael del Paraná, Kressburgo, Carlos Antonio López, Mayor Otaño, Alto Verá, Itapúa Poty.

El relieve está condicionado en su sector septentrional por el Cerro San Rafael; el resto son tierras que declinan hacia la ribera derecha del Paraná, río que domina la red hidrográfica, junto con sus afluentes Yacuy Guazú, Tembey y distintos arroyos

LÍMITES

Itapúa está localizado en la zona sur de la Región Oriental del país y tiene los siguientes límites:

- **Al Norte:** con los departamentos de Caazapá y Alto Paraná.
- **Al Sur:** con la República Argentina (Provincia de Misiones y Provincia de Corrientes). El Río Paraná los separa.
- **Al Este:** con la República Argentina (Provincia de Misiones). El Río Paraná los separa.
- **Al Oeste:** con el Departamento de Misiones.

HIDROGRAFÍA

El principal curso hídrico es el río Paraná, que riega toda la costa sur y sureste de Itapúa, y que lo separa de la Argentina. Otros ríos son el Tebicuary, que lo separa del departamento de Caazapá por el norte, y otros cursos son el arroyo Tembey, donde están ubicados los famosos saltos del Tembey, el Yacuy y el Tacuary, y el Quiteria, que desembocan en el río Paraná.

FLORA y FAUNA

La vegetación dominante en los terrenos bajos es herbácea (guajo, carrizal, pirí, totora, camalote), con bosques de palmeras (yatay -o jata'i-) y árboles de copa ancha y frondosa como el arasapé). De la fauna destacan las aves acuáticas (diversas especies de patos, teruteru, chajá etc.), reptiles (yacarés) y diversos mamíferos guazú pucú, carpincho, coatís, nutrias verdaderas (nutria gigante) y pseudonutrias como la quiyá; algunas especies han sido casi totalmente extinguidas a lo largo del siglo XX, entre estas, los yaguares (yaguaretés), pumas, ocelotes, yaguarundís, tapires o mbeorís, pecarís, tapetís, aguaraguazús, monos carayá y caí o tití etc.. La reserva más importante del departamento es la Reserva de recursos manejados San Rafael. En Encarnación existe un zoológico (Zoo Juan XXIII) donde podemos apreciar muchas de éstas especies en peligro de extinción.

POBLACIÓN

Gran parte de la región de Itapúa fue colonizada por inmigrantes de variados orígenes, entre ellos se destacan los italianos, alemanes, rusos, brasileños, ucranianos, franceses, japoneses, polacos y en los últimos tiempos se puede ver una gran cantidad de sirios y libaneses. Esta diversidad cultural le dio el nombre de "Crisol de razas", haciendo de este departamento el más cosmopolita del Paraguay.

En sus inicios el primer rubro de la economía de los inmigrantes era la explotación de los recursos naturales de la zona, en especial la madera en la zona del Alto Paraná y el Cerros San Rafael, actualmente declarado Parque Nacional, pero ahora mantienen varias prósperas industrias. Se dedicaban también a la agricultura (soja, maíz, tung, trigo, etc.) y la ganadería.

ECONOMÍA

La capital del departamento vive casi exclusivamente del comercio, especialmente del turismo de compras que realizan los argentinos que visitan la ciudad diariamente. En la capital y en ciudades como Fram o las Colonias Unidas (Bella Vista-Hohenau-Obligado) mantienen una fuerte

agroindustrialización, también cuenta con factorías del ramo textil y aserraderos. Igualmente próspero es su comercio internacional gracias a la puesta en marcha de la presa Yacyretá-Apipé y al impulso regional dado por el Mercosur.

Se resalta que el departamento figura como uno de los que mayor rendimiento obtiene (KG/HA) en el cultivo de stevia en Paraguay.

INFRAESTRUCTURA



El conocido puente Internacional, que une a Encarnación con Posadas, Argentina.

Se puede acceder al Departamento de Itapúa por vía terrestre a través de las siguientes rutas:

- La Ruta 1 "Mcal. Francisco S. López", que une a Encarnación con Asunción (370 km).
- La Ruta 6 "Dr. Juan León Mallorquín", que une a Encarnación con Ciudad del Este (280 km).
- La Ruta 8 "Dr. Blas Garay" , que empieza desde Coronel Bogado, uniéndola con Caazapá, Villarrica y Coronel Oviedo, hasta llegar a San Estanislao (Paraguay) (320 km).
- La Ruta 14 que une Encarnación con Cambyretá (10,4 km)

Es destacable la presencia del Aeropuerto Teniente Amín Ayub González, el tercer aeropuerto más importante del país, ubicado en el distrito de Capitán Miranda (Paraguay), a 12 km del centro de Encarnación.

MEDIOS DE COMUNICACIÓN

El departamento tiene más de cinco canales de televisión (la más importante y la que alcanza a toda la región, Canal 7) y más de 10 radioemisoras que


también alcanzan a toda la región. También con semanarios, periódicos, revistas agrícolas, de moda de sus respectivas ciudades. También posee su propio proveedor de internet: Itacom.

CULTURA

La capital Encarnación es conocida por sus fiestas de carnaval que se llevan a cabo cada año en el mes de febrero, lo cual esto en verano atrae a miles de personas de todo el país y en los últimos años también a extranjeros que visitan la capital del séptimo departamento del país.

DISTRITO DE CAMBYRETÁ (CIUDAD DE UBICACIÓN DEL PROYECTO)

La ciudad Cambyretá(Guaraní para País de la Leche) es un distrito situado a orillas del río Paraná en el Departamento de Itapúa, Paraguay. Es una zona con fuerte presencia de descendientes de inmigrantes europeos.

País	 Paraguay
• Departamento	Itapúa
Ubicación	27°21'S 55°47'OCoordenadas: 27°21'S 55°47'O (mapa)
• Altitud	196 msnm
Superficie	190 km ²
Fundación	1911
Población	27.808 hab. (2002)
• Densidad	146 hab./km ²
Gentilicio	cambyreteño/a
Huso horario	-4 UTC (en verano -3 GMT)
Código postal	6200
Pref. telefónico	(595) (71)
Intendente municipal (2010-2015)	Francisco Javier Pereira (PLRA)
Sitio web	Municipalidad de Cambyretá

HISTORIA

El Distrito de Cambyretá se encuentra ubicado en el Departamento de Itapúa con una superficie de 19.500 hectáreas y una población aproximada de 30.000 habitantes. Existen varias versiones acerca del origen del nombre. Una de ellas es que anteriormente se llamaba Colonia Ricardo Lavalle, era una compañía que se encargaba de comprar grandes extensiones de tierra, con el objeto de extraer madera y luego vendían en pequeñas parcelas. En el lugar existía un piquete muy grande al costado del camino vecinal por el cual pasaban diariamente los obreros para asistir a su lugar de trabajo, como ellos no conocían el nombre del lugar decidieron denominarlo kamby-heta (que significa mucha leche en el idioma guaraní). Posteriormente se convirtió en Cambyretá (país de la leche).

Sus primeros habitantes fueron inmigrantes que llegaron a la zona en el año 1911. Fue fundada el 23 de Abril de 1946 y elevada a distrito por Ley N° 13.245.

LIMITES

Limita con los Distrito de Nueva Alborada, Distrito de Encarnación, Río Paraná que lo separa de la República Argentina, Distrito de Capitán Miranda. El Distrito se divide en 7 grandes compañías: San Miguel, Campichuelo, Arroyo Verde, Barrero Guazú, Arroyo Porã, San Blás Independencia y Colonia Paraná, y que a su vez se dividen en barrios.

DEMOGRAFÍA

Según los datos del Censo del 2002 (DGEEC) el municipio cuenta con 27.808 habitantes, de los cuales solo 526 viven en su área urbana. Mucha gente que trabaja en la ciudad de Encarnación, vive aquí. Además es parte de la zona metropolitana encarnacena.

TOPONIMIA

Su nombre proviene del guaraní kamby, que significa leche y retâ, significa país, lo que puede traducirse como País de la leche.

ECONOMÍA

Su economía está basada primordialmente en la agricultura y ganadería.

Tarea 3. Consideraciones Legislativas y Normativas

Las leyes ambientales de nuestro país son de difícil administración, ya que no existen penalidades específicas por daños al medio ambiente, exceptuando algunas leyes.

El marco legal considerado es el siguiente:

♦ **La Constitución Nacional:**

Artículo 6: de la calidad de la vida.

Artículo 7: del derecho a un ambiente saludable.

Artículo 8: de la protección ambiental.

♦ **Ley N° 716/95** o Ley que sanciona Delitos contra el Medio Ambiente.

Protege al medio ambiente y la calidad de vida contra cualquiera que ordene, ejecute, o por medio de su poder autorice actividades que amenace el equilibrio del ecosistema, la sustentabilidad de los recursos naturales y la calidad de la vida humana.

♦ **Ley N° 294/93** de Evaluación de Impacto Ambiental y el **Decreto Reglamentario N° 453/2013**, su ampliación y modificación el **Decreto N° 954/2013**, por los cuales se reglamenta la misma. Esta Ley obliga en su Artículo 7º, a la realización de Estudio de Impacto Ambiental a las actividades públicas o privadas: los asentamientos humanos, colonizaciones y las urbanizaciones, sus planes directores y reguladores.

♦ **Ley N° 536/95** de Fomento a la Forestación y Reforestación y el **Decreto N° 9425/95** por el cual se Reglamenta la Ley: El objetivo de la misma es fomentar la forestación, entendiéndose por ella, “la acción de establecer bosques con especies nativas o exóticas en terrenos que carezcan de ellas o donde son insuficientes”. En el caso que está considerando, la arborización adecuada, con árboles frutales o decorativos, tendrá un impacto positivo importante considerando que en el área del proyecto existen pendientes que incrementan las posibilidades de erosión y

escorrentía, lo que en caso de ser manejado en forma inadecuada, terminarían por sedimentar la zona.

- ◆ **Ley N° 1.183/85 Código Civil**, que establece la protección de los cursos de aguas, evitando su deterioro y contaminación.
- ◆ **Ley N° 1.100/97** de la prevención de la polución sonora, Artículos 1, 2, 5, 7, 9 y 10, estos últimos establecen los niveles máximos permisibles de ruidos.
- ◆ **El Código Sanitario aprobado por la Ley N° 836** del año 1980, se refiere a la contaminación ambiental en sus Artículos 66, 67 y 68, y a los edificios viviendas y urbanizaciones en los Artículos 94, 95, 96 y a la salud y desarrollo económico y social en el Artículo 141. El Código define además al Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPBS), disposiciones de contaminantes del aire, del agua y del suelo. La Ley 836/80, se refiere también a la polución sonora en sus artículos 128, 129 y 130. El Código Sanitario reglamenta que el MPSBS está facultado para establecer las normas a que deben ajustarse las actividades laborales, industriales, comerciales y de transporte, para promover programas encaminados a la prevención y control de la contaminación y polución ambiental, para disponer medidas para su preservación y para realizar controles periódicos del medio a fin de detectar el eventual deterioro de la atmósfera, el suelo, las aguas y los alimentos. Ley N° 3966/10 Orgánica Municipal.
- ◆ **Ley N° 3.966 /10 Orgánica Municipal**
- ◆ **Ley N° 4.188/10** que modifica la **Ley N° 3.956/09** de Gestión integral de Residuos Sólidos.
- ◆ **Ley N° 3239/07 de los Recursos Hídricos del Paraguay:** Cuyo objetivo se indica en el Capítulo I, Artículo 1º: La presente Ley tiene por objeto regular la gestión sustentable e integral de todas las aguas y los territorios que le producen, cualquiera sea su ubicación, estado físico o su

ocurrencia natural dentro del territorio paraguayo, con el fin de hacerle social, económica y ambientalmente sustentable para las personas que habitan el territorio de la República del Paraguay”.

- ◆ **RESOLUCIÓN SEAM N° 2194/07:** Por la cual se establece el Registro Nacional de Recursos Hídricos, el certificado de disponibilidad de recursos hídricos, y los procedimientos para su implementación.

Tarea 4. Determinación de Impactos ambientales significativos

Se identificaron los impactos sobre cada recurso, correspondientes a las actividades del proyecto. En general se evaluaron impactos negativos sobre el medio físico y biótico en particular correspondientes a las actividades de trazado de calles que son aquellas de desmonte y remoción de materia vegetal. Mientras que los impactos positivos alcanzados corresponden principalmente a los aspectos socioeconómicos

- **Impactos sobre el Recurso Agua**
- **Impactos sobre el Recurso Suelo**
- **Impactos sobre la Biodiversidad**
- **Impactos sobre las condiciones Socioeconómicas**
- **Impactos sobre la Infraestructura**

CUADRO RESUMEN DE ACCIONES DE MITIGACIÓN Y MONITOREO

MEDIOAFECTADO	PLAN DE MITIGACIÓN	PLAN DE MONITOREO	CRONOGRAMA *
Agua	Remoción de ramas, troncos y sedimentos en cauces que afecten a la propiedad.	Inspección técnica (profesionales contratados, ingeniero o topógrafo) para evaluación del avance de la erosión y sedimentación en los cauces	semestral
Suelo	Remoción de la cobertura vegetal sólo en la proporción necesaria para la implementación de calles y futuras construcciones y sólo en el momento en que éstas sean ejecutadas, a fin de evitar o disminuir la erosión.	Inspección técnica (profesionales contratados ingeniero o topógrafo) para evaluación del avance de la erosión de calles y lotes	semestral
	Empedrado futuro de las calles que componen el loteamiento a fin de evitar la generación de procesos erosivos y arrastre de sedimentos		Etapa de construcción de viviendas
Biodiversidad	Remoción de la cobertura vegetal sólo en la proporción necesaria para la implementación de calles y futuras construcciones y sólo en el momento en que éstas sean ejecutadas. Implementar plantación de árboles en los lugares desprotegidos y necesarios.	Revisión periódica (semestral) a acerca del cumplimiento de las "Reglas básicas de Gestión Ambiental"	semestral
Socioeconomía	Estímulo en la formación de organizaciones comunitarias por parte de los futuros ocupantes	Cuestionario (y posterior seguimiento) a los compradores de lotes acerca de sus planes referentes a la ocupación y/o construcción en los terrenos adquiridos	Et. de construcción
	Participación de la comunidad aledaña al emprendimiento en las actividades sociales o recreativas		
Infraestructura	Mantenimiento de calles con perfilado (con uso de motoniveladora), excavación de cunetas laterales y remoción de malezas y troncos	Verificación a ser realizada	semestral
Aspectos culturales y comunitarios	Elaboración y distribución gratuita de una cartilla o inclusión en la boleta de compraventa , conteniendo "Reglas básicas para la gestión ambiental del emprendimiento"	En la etapa de venta de lotes	

Tarea 5. Análisis de alternativas para el proyecto propuesto

Al analizar alternativas para el proyecto propuesto, se asume que las características generales del terreno y la ubicación geográfica del mismo son aptas para la realización de este tipo de proyecto, por lo que las alternativas deben enmarcarse dentro de ella, debido a que el área de localización del proyecto ofrece óptimas condiciones desde el punto de vista medioambiental, socioeconómico y cultural, ya que cuenta en las cercanías con disponibilidad de servicios básicos como: medios de comunicación, puestos educativos, comerciales, seguridad, por su ubicación cercana a la zona urbana, y a un área en desarrollo constante, como ya se mencionó.

Las alternativas en cuanto a partición y distribución de los lotes fueron previamente analizadas por la inmobiliaria con la Municipalidad de Cambyretá, las mismas están condicionadas por la Ley Orgánica Municipal N° 3966/2010, que fija relaciones de ancho, superficie y espacios verdes en los loteamientos.

Tarea 6. Elaboración del Plan de Mitigación

- **Mitigación de impactos sobre el Agua**
- **Mitigación de impactos sobre el Recurso Suelo.**
- **Mitigación de impactos sobre la Biodiversidad:**
- **Mitigación de Impactos sobre las condiciones Socioeconómicas**
- **Mitigación de los impactos sobre la Infraestructura.**
- **Educación Ambiental**

Tarea 7. Elaboración de un Plan de Monitoreo

**Ver CUADRO RESUMEN DE ACCIONES DE MITIGACIÓN y MONITOREO
En Tarea 4**

5. CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES

El proyecto de loteamiento, responde a la necesidad de nuevas áreas de desarrollo especialmente en una zona de gran crecimiento, en la cual el cambio de actividades impulsa a la población a la búsqueda de alternativas económicas y culturales.

Los impactos para un proyecto de loteamiento son considerados menores a otros así como las medidas de mitigación, debido a que los mayores impactos se darán según el uso que se le dé al suelo y en particular al momento e intensidad en que estos cambios se presenten.

Los loteamientos traen consigo cambios potenciales en cuanto a la conformación de la comunidad la cual por lo general actúa en forma más consciente y tiene más poder de decisión cuando se encuentra agrupada.

Se deberán tomar las medidas apropiadas durante la fase de ejecución, para evitar la erosión del suelo por los trabajos realizados, que incluyen las tareas de limpieza de arbustos y eliminación de la cobertura vegetal en la zona de apertura de calles.

Con respecto a la generación de residuos sólidos provenientes de la limpieza de la cobertura vegetal y del destronque, en la apertura de las calles, o en los lotes, se procederá de la siguiente manera: Las hojas, ramas menores y arbustos, serán dispuestos en lugares específicos para su descomposición final.

Se prevé medidas para mitigar los efectos identificados, para proteger el entorno urbano-rural donde se registraran los mayores impactos negativos.

6. LISTA DE REDACTORES

I. La Consultora Ambiental, responsable de los Estudios ambientales; Ing. Civil R. Gladys Silguero de Mieres, como Consultora y redactora principal, con Registro en la SEAM I 32.

II: Como Consultora de apoyo, de Evaluación de Impacto Ambiental, Ing. Agr. Laura C. Machado S. con Registro en la SEAM I 689.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Manual de Evaluación de Impacto Ambiental – Larry W. Canter. Univ. De Oklahoma- Mc Graw Gill Segunda edición.
- Geografía del Paraguay, Editorial Hispana Paraguay SRL.
- Geografía Ilustrada del Paraguay, Distribuidora Arami SRL.
- Atlas Paraguay – Cartografía didáctica
- Ingeniería Ambiental 2da. Edición – J. Glynn Henry, Gary Heinke.
- Datos de la Dirección General de Estadísticas y Censos - **DGEEC**– STP – Presidencia de la República
- Datos obtenidos de la DISERGEMIL (Dirección del Servicio Geográfico Militar)
- Secretaría nacional de turismo. Paraguay.
- INTERNET
- Datos proveídos por los Propietarios

8. ANEXOS

VER EN ANEXOS DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAp.)