

## **PROYECTO DE LOTEAMIENTO**

**DISTRITO: PIRAYÚ**  
**DEPARTAMENTO: PARAGUARÍ**

### **PROPIETARIOS:**

- **SANTA GIANNA S.A.**
- **ARASA S.A.C.I.G.**

### **➤ RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (RIMA)**

Ing.Civil. R. Gladys Silguero de Mieres  
Consultora Ambiental – Registro SEAM N° I 32

**SETIEMBRE 2.016.**

## 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
8. Anexos

**PROYECTO DE LOTEAMIENTO UBICADO EN EL DISTRITO PIRAYÚ –  
DEPARTAMENTO DE PARAGUARÍ**

**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 PIRAYÚ DEPARTAMENTO DE PARAGUARÍ 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 **20 has. 382,569 m<sup>2</sup>** 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.

<b>RESUMEN DE SUPERFICIES</b>	
SUPERFICIE DE LOTES	137443.8438 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE PLAZAS	10212.2916 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE E. PÚBLICOS	4093.1394 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE CALLES	48465.7145 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE FPA	3610.7077 m <sup>2</sup>
<b>SUP TOTAL</b>	<b>203825.6970m<sup>2</sup></b>

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 PIRAYÚ, DEPARTAMENTO DE PARAGUARÍ, en el inmueble identificado con MATRÍCULA N° J09/1138 y PADRON N° 1741; 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 Pirayú, Departamento de Paraguarí. Ver en Anexos 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 **20 has. 382,569 m<sup>2</sup>**.

**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 Pirayú, 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.

Ver en ANEXOS el Área de Estudio.

#### **4. ALCANCE DE LA OBRA**

##### **Tarea 1.Descripción del Proyecto propuesto**

Los Proponentes y/o Responsables del proyecto Santa Gianna S.A. y Arasa S.A.C.I.G.; y los datos referentes a los inmuebles de ubicación del proyecto se encuentran en el título de propiedad, en Anexos.

La superficie a intervenir es de **20 has.382, 569 m<sup>2</sup>**.y será dividida en manzanas y lotes, y de acuerdo a lo especificado en las ordenanzas Municipales de Pirayú. En cuanto a las características del proyecto, se puede observar en el plano georeferenciado presentado en Anexos.

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

Descripción de las Fases del Proyecto: El desarrollo del proyecto contempla diferentes fases descriptas a continuación:

**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 hermoseamiento 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 Pirayú.

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.

### A continuación se muestra datos referentes al Distrito de Pirayú:

A continuación se muestra datos referentes al **Distrito de Pirayú:**

**Pirayú** es una localidad paraguaya, se encuentra a 50 km de la ciudad capital, Asunción, en el extremo norte del Departamento de Paraguarí, en las cercanías de la Cordillera de los Altos.

### **HISTORIA**

Pirayú, antiguamente llamada Capilla Gayoso; Una capilla que va nucleando en su entorno un modestísimo vecindario y se convierte luego en Parroquia rural, en el año 1767 con la construcción del Templo Franciscano. Su antiguo nombre proviene de una donación de tierras a la orden franciscana efectuada por la familia feudataria Gayoso, descendiente del encomendero del lugar. La fundación oficial del gobernador Don Carlos Morphis en el año 1769 fue, la confirmación y reordenamiento político de un vecindario ya existente. Después de terminada la Guerra Grande el nuevo reordenamiento geopolítico la convirtió en distrito, dependiente hoy del departamento de Paraguarí. Es una zona donde los pobladores se dedican a la artesanía, hamacas, AhoPo'i, también en zapatería, entre otros. El casco urbano cuenta con viviendas antiguas, y una estación de ferrocarril construida en el año 1864, algunas edificaciones modernas rompen el ambiente colonial, la zona rural comprende muchas estancias y es recorrida por numerosos arroyos.

Su jurisdicción actual comprende en la zona céntrica de cuatro Barrios denominados del N° 1 al 4, así como también de doce Compañías: Paso Esperanza, Tuyucúá, Taba i, Potrero Avendaño, Costa Hũ, Cerro Verá, Azcurra, YkuáKaũ, Arroyo Servin, YaguarónYurú, Cerro León y Ka'aguyPotí.

### **SUPERFICIE**

Pirayú tiene una superficie de 141 km<sup>2</sup> de extensión territorial. Es un pequeño distrito del Departamento de Paraguarí, con una población total de 17.601 habitantes. Su densidad poblacional es de 124 hab./km<sup>2</sup>. La gran mayoría de sus habitantes se encuentra en el sector rural.



## **ECONOMÍA**

Las principales actividades del distrito comprenden la productividad Artesanal en tejidos típicos como Ñanduti, hamacas y creación de calzados. De igual forma la producción agrícola y trabajos pecuarios. La productividad agrícola está encaminada en el cultivo de la caña dulce, mandioca y frutas de estación. Su ganadería comprende principalmente la cría ganado variado.

Existen canteras donde se extrae arcilla de ladrillo y caolín.

## **MUNICIPIO**

La Municipalidad de Pirayú se encuentra en el centro de la ciudad, está instalada en el local donde antiguamente funcionaba el mercado. El actual intendente del distrito de Pirayú es Guido Ramón Gayoso, del PLRA quien asume el cargo, electo por mayoría de votos en las elecciones municipales de noviembre del 2015 por el periodo 2015 al 2020.

## **VÍAS Y MEDIOS DE COMUNICACIÓN**

Las principales vías de comunicación terrestre son las Rutas 1 Mcal. Francisco Solano López. y la Ruta 2 Mcal. José Félix Estigarribia.

En todo el departamento se cuenta con los servicios telefónicos de la compañía estatal COPACO y los de telefonía móvil. También funcionan diversos medios de comunicación como el transporte público de pasajeros, radios de frecuencia moduladas locales.

## **COMO LLEGAR**

Se accede a esta ciudad por un ramal con pavimento tipo asfaltado que parte de la Ruta 1 Mcal. Francisco Solano López en el Km. 48 del centro de la ciudad de Yaguarón. También por un Ramal con pavimento tipo asfaltado sobre la Ruta 2 Mcal. José Félix Estigarribia a la altura del Km. 36 en la ciudad de Ypacarai. Lo conectan con la capital del país, Asunción y con otras localidades del departamento.

## **COMO LLEGAR**

De acuerdo a los datos proveídos por la Dirección General de Encuestas Estadísticas y Censos, se exponen las siguientes cifras:

La población de Pirayú es mayoritariamente rural con una ligera predominancia de varones.

En relación a la proyección de la población total por sexo y por año en el 2016 se cuenta con los siguientes datos: Actualmente, el total habitantes es de 17.601, de los cuales 9.041 son varones y 8.560 son mujeres. Predomina en gran mayoría personas jóvenes con edades comprendida entre los 0 a 34 años.

## **CLIMA**

La temperatura media anual es de 22°C, con una máxima media de 28°C y una mínima media de 18°C. En cuanto a las precipitaciones, lo normal oscila entre 1.400 y 1.600 mm al año. El mes de mayor lluvia es el mes de noviembre y el más seco el mes de julio.

## **GEOGRAFÍA**

El distrito de Pirayú se sitúa en el extremo norte del Departamento de Paraguari, en el que la topografía es accidentada, comprendiendo cerros que pertenecen a la cordillera de los Altos o desprendimientos de la misma. Posee elevaciones de gran porte, entre las que se destacan los cerros Yvytypané, Mbatoví y Santo Tomás.

## **EDUCACIÓN Y CULTURA**

### **Escuelas**

- N° 80 Gral. José Eduvigis Díaz (Centro)
- N° 1130 Parroq. Priv. Sub. Ntra. Sra.del Rosario (Centro)
- N° 7291 Carlos Morphis (Compañía YkuáKaũ)
- N° 377 Ángel María Gómez (Compañía Arroyo Servín)

- N° 2135 José E. Villagra Peña (Compañía YaguarónYurú)
- N° 525 Jorge Manuel Pérez Ramírez (Compañía Cerro León)
- N° 1364 Tte. Ramón Gómez (Compañía Paso Esperanza)
- N° 1365 Jorge Manuel Pérez Ramírez (Compañía Tuyucúa)
- N° 6101 Reino de España (Compañía Tuyucúa - Kokué)
- N° 313 Prof. Marciano Martínez (Compañía Tava'i)
- N° 616 Domingo Savio (Compañía Potrero Avendaño)
- N° 1362 Rita Sotelo de Figueredo (Compañía Ka'aguyPotî)
- N° 2134 Catalina Salinas de Cáceres (Compañía Costa Hû)
- N° 667 Dr. Cayo Romero Pereira (Compañía Cerro Verá)
- N° 7444 Prof. Teodosia Ramírez (Compañía Cerro Verá - Zona Alta)
- N° 1363 Rca. del Paraguay (Compañía Azcurra)

### **Colegios**

- Nacional de Pirayú (Centro)
- Parroq. Priv. Subv. Juan Pablo II (Centro)
- Nacional Curupayty (Centro)
- Nacional Virgen del Perpetuo Socorro (Compañía Cerro León)
- Liceo María Auxiliadora (Compañía YaguarónYurú)
- Nacional Prof. Marciano Martínez (Compañía Paso Esperanza)
- Jorge Manuel Pérez Ramírez (Compañía Tuyucúa)
- Domingo Savio (Compañía Potrero Avendaño)
- San Blas (Compañía Costa Hû)
- Nacional Tava'i (Compañía Tava'i)

### **Ciudadanos Ilustres**

- Gral. José Eduvigis Díaz
- Manuel Atanasio Cabañas
- Juan Andrés Gelly
- Benigno PerrotaBritos
- Emilio Bobadilla Cáceres

## LIMITES

Al Norte se encuentran el Departamento de Cordillera y el distrito de Caacupé. Al Oeste el Departamento Central y los distritos de Ypacaraí e Itauguá. Al Sur se sitúan los distritos de Yaguarón y Paraguari. Al Este se hallan el Departamento de Cordillera y el Distrito de Piribebuy.

## HIDROGRAFÍA

Riegan al distrito de Pirayú las aguas de los siguientes arroyos:

- Pirayú (afluente principal)
- Peña
- Poti'y
- Madama Linch
- Ramirez
- Zorrilla

## TURISMO

Uno de los principales atractivos es el Arroyo Madama con hermosos bosques y una cascada de impresionante belleza y frescura incomparable, los lugareños dicen que era el lugar preferido de Elisa Lynch, compañera del Mcal. Francisco Solano López, quien acostumbraba visitarlo continuamente, en las épocas de calor. El Campamento Cerro León lugar donde el Mcal. Francisco Solano López convocó a su pueblo a reunirse en armas para organizarlos en Gran Ejército durante la Guerra de la Triple Alianza; Eran 40 pabellones de los cuales en la actualidad siguen en pie solo dos, que fueron restaurados para convertirlos en Museo Histórico. El Templo Parroquial de la época de los Franciscanos, la ex casa del Obispo Basilio López hermano de don Carlos A. López restaurada y convertida hoy en Centro Cultural Pirayuense, el Parque Nacional Gral. José Eduvigis Díaz. La Estación de Tren, edificio emblemático de la ciudad, actualmente punto de encuentro de pobladores y visitantes quienes participan de actividades como exposiciones, ferias, entre otras.

### 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 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 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 Pirayú, 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**

## **Ver CUADRO RESUMEN DE ACCIONES DE MITIGACIÓN Y MONITOREO**

**En Tarea 4**

### **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, Primera Edición 1999, Editorial Hispana Paraguay SRL.
- Geografía Ilustrada del Paraguay, Distribuidora Arami SRL.
- Atlas Paraguay – Cartografía didáctica –Año 2000.
- 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.)