

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

DEL PROYECTO:

“Loteamiento Inmobiliario – Fracción San Mateo”

PROPONENTE:

“ITER” S.A.

Ubicación del inmueble:

Cta. Cte. Ctral N° 27-8214-09
Matrícula N° L08/76.487
Coord. en UTM: X = 455.061; Y = 7.210.172

Localidad de Itapuamí

Distrito de Luque
Dpto. Central

ELABORADO POR:

ING. AGR. DANIEL GONZALEZ VALINOTTI
CONSULTOR AMBIENTAL CTCA N° I - 552
E-mail: degeve@hotmail.com
Telefax: (021) 294387 – CEL. (0981) 464564

Año 2023

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

INDICE

Antecedentes	03
1.- Identificación del Proyecto	03
2.- Descripción del Proyecto	04
3.- Generación de Desechos	08
4.- Descripción del Área	09
5.- Consideraciones Legislativas y Normativas	12
6.- Identificación de Acciones de posible Impacto Ambiental	16
7.- Análisis de Alternativas del Proyecto Propuesto	17
8.- Plan de Gestión Ambiental	17
8.1.- Plan de Mitigación	17
8.2.- Plan de Monitoreo y/o Vigilancia Ambiental	20
8.3.- Tabla de medidas de Mitigación y Monitoreo	22
9.- Recomendaciones Generales	26
10.- Responsabilidad del Proponente	27
11.- Consultor Ambiental	27
12.- Bibliografía	28

Anexos:

- Documentos Respaldatorios.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Loteamiento Inmobiliario – Fracción San Mateo"

PROPONENTE: "ITER" S.A.

LOCALIDAD DE ITAPUAMI - LUQUE

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

ANTECEDENTES

El Proyecto consiste en un Loteamiento Inmobiliario de una propiedad con una superficie total de 3,8464 Has., que está situado en la localidad de Itapuamí, Distrito de Luque, Dpto. Central.

El proyecto comprenderá 5 Manzanas (loteadas), las mismas tendrán superficies diferentes unas de otras, cuenta asimismo con calles, plazas y espacio destinado para Edificios Públicos, así como se halla establecido en el Capítulo IV del Título Décimo de la Ley N° 3.966/2.010 Orgánica Municipal en vigencia desde fecha 8 de febrero de 2.010. Consiste en un fraccionamiento en 59 lotes o parcelas de carácter suburbano con medidas reglamentarias que como mínimo tendrán un área de 374 m² hasta un máximo de 517 m², para su venta al público en general para el desarrollo de viviendas u otra actividad que se halle contemplada dentro del desarrollo territorial definida por la Municipalidad de Luque.

En función al cumplimiento de la Ley 294/93 y de su Decreto Reglamentario N° 453/13 – 954/13 y ante la necesidad de adecuar la actividad en cuestión, el Proponente del Proyecto presenta al Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible, el respectivo Relatorio en el cual se informa acerca de las actividades a ser desarrolladas, que abarca principalmente los aspectos referentes a los efectos ambientales y medidas de mitigación, para que basándose en el mismo se proceda a verificar, autorizando la actividad en cuestión.

El proyecto ha sido concebido para cumplir con fines económicos puesto que estará destinado fundamentalmente al rubro inmobiliario, de destacar además que llegará a constituirse en una importante inyección de capital tendiente a dar cierta movilidad a la economía, por la generación de ingresos al fisco, empleos y un foco de desarrollo, punto referencial para la zona implantada.

El Proyecto no presenta impactos negativos irreversibles al ambiente, ya que serán controlados con un Plan de Mitigación y de Monitoreo.

1.- IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1.1. Nombre del Proyecto: "Loteamiento Inmobiliario – Fracción San Mateo"

1.2. Proponente: "ITER" S.A. - RUC N° 80017760-6

1.2.1 Representante Legal: Sr. Rubén Darío Acevedo Lissandrini - C.I. N° 669.683

1.3 Datos del Inmueble, objeto de Adecuación Ambiental:

- Ubicación: Localidad de Itapuamí
- Distrito: Luque
- Dpto.: Central
- Matricula N°: L08/76.487
- Cta. Cte. Ctral. N° 27-8214-09
- Superficie total: 3,8464 Has., según Mensura Judicial
- Superficie total: 3,8318 Has., según Título
- Loteamiento distribuido en 5 Manzanas, compuesto de 59 lotes, plazas, edificios públicos y calles.
- Coord. en UTM: X = 455.061; Y = 7.210.172

Obs.: Se anexa copia del Título de Propiedad.

Oficinas Administrativas: Avda. Sta. Teresa c/ Aviadores del Chaco – Torre del Paseo / Torre 2, Piso N° 18. Tel. N° (021) 6581000. Correo: gerenciacomercial@jbgroup.com.py

1.4.- Carta Topográfica del IGM: Se anexa Imagen Satelital de GoogleEarth, actualizada.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Loteamiento Inmobiliario – Fracción San Mateo"

PROPONENTE: "ITER" S.A.

LOCALIDAD DE ITAPUAMI - LUQUE

2.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1.- Importancia del Proyecto

Esta propuesta es importante para los diferentes sectores tanto económico, social y ambiental, porque su objetivo es identificar, determinar, y evaluar los impactos positivos y negativos en los diferentes medios que pudieran ocasionar las actividades operativas del Proyecto, así como también los que serán generados, a fin de introducir las medidas de mitigación ambiental más adecuada para el caso. El buen funcionamiento y tratamiento de residuos sólidos y el adecuado tratamiento de efluentes, así como los desagües pluviales y control de plagas y ruidos, constituyen dentro de las medidas de mitigación del impacto un aspecto muy importante.

Este emprendimiento tiene una enorme importancia desde el punto de vista económico y social, dado que esta actividad genera flujos económicos, oportunidades de trabajo a los pobladores y de acceder a bienes de buena calidad.

2.2.- Objetivos

Del Proyecto

El objetivo es llevar adelante el Loteamiento Inmobiliario.

- Planificar las actividades de venta de inmuebles.
- Planificar las actividades y el uso correcto de la infraestructura del terreno conforme a la capacidad de la misma y con la práctica que la legislación permita.
- Hacer mención a las medidas ambientales a ser implementadas en el tiempo, de conformidad a la identificación de las actividades que ocasionarían impactos negativos significativos.

Objetivos Específicos del Presente Relatorio:

El propósito del presente Relatorio de Impacto Ambiental (RIMA) es dar cumplimiento a las exigencias y procedimientos establecidos en la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y sus Decretos Reglamentarios N° 453/13 – 954/13.

- Describir las condiciones actuales que hacen referencia a los aspectos físicos, biológicos, y sociales en las áreas de influencia del proyecto.
- Describir los aspectos operativos del proyecto.
- Analizar la influencia del marco legal ambiental vigente con relación al proyecto, y encuadrarlo a sus exigencias, normas y procedimientos.
- Identificar, interpretar, predecir, evaluar y prevenir los posibles impactos y sus consecuencias en el área de influencia de la localización del proyecto.
- Establecer las medidas de mitigación, de impactos negativos identificados, para mantenerlos en niveles admisibles, y asegurar de esta manera la estabilidad del sistema natural y social en el área de influencia del proyecto.
- Proponer un plan de monitoreo adecuado a los diferentes mecanismos de mitigación propuestos.
- Desarrollar los planes de seguridad, de prevención de riesgos, accidentes y respuestas a emergencias.

2.3.- Existen proyectos asociados: No

El proponente no manifiesta realizar en un futuro inmediato ninguna actividad que implique un cambio del mismo, salvo las futuras ampliaciones, el cual estará condicionado a la rentabilidad financiera del proyecto. No hay proyecto asociado, actualmente.

2.4.- Tipo de Actividad:

- ✓ **Comercial – Bienes Raíces: Loteamientos Inmobiliarios.**

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Loteamiento Inmobiliario – Fracción San Mateo"

PROPONENTE: "ITER" S.A.

LOCALIDAD DE ITAPUAMI - LUQUE

2.5.- Alternativas consideradas de localización y/o tecnológicas a este proyecto:

Se asume que las características generales del terreno y la ubicación geográfica del mismo son aptas para la realización de este tipo de emprendimiento, por lo que las alternativas deben enmarcarse dentro de ella.

Se resalta 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, etc.

El proyecto inmobiliario, toda vez que se cumplan las reglas ambientales, no va a generar molestias a pobladores vecinos. Deberán tomarse todas las precauciones en las actividades a ser desarrolladas, disposición de residuos domiciliarios, efluentes cloacales, etc., optimizando las actividades tanto económicamente como ambientalmente.

En lo que respecta a la Tecnología utilizada, el proponente manifiesta el compromiso de una actividad con rigor de buena administración inmobiliaria, así como el control, gerenciamiento y gestión ambiental de las actividades realizadas.

2.6.- Características del Proyecto:

El proyecto comprenderá 5 Manzanas (loteadas), las mismas tendrán superficies diferentes unas de otras, cuenta asimismo con calles, plazas y espacio destinado para Edificios Públicos, así como se halla establecido en el Capítulo IV del Título Décimo de la Ley N° 3.966/2.010 Orgánica Municipal en vigencia desde fecha 8 de febrero de 2.010. Consiste en un fraccionamiento en 59 lotes o parcelas de carácter suburbano con medidas reglamentarias que como mínimo tendrán un área de 374 m² hasta un máximo de 517 m², para su venta al público en general para el desarrollo de viviendas u otra actividad que se halle contemplada dentro del desarrollo territorial definida por la Municipalidad de Luque.

El proyecto contempla 5 manzanas, calles y 59 lotes a ser comercializados, y 02 lotes destinados a Plazas y 01 Edificio Público.

La distribución de las áreas dentro del proyecto propuesto es como se detalla en el siguiente cuadro:

2.7.- Inversión Total:

La inversión en activos fijos y la que corresponden a las medidas de mitigación para un buen funcionamiento del emprendimiento se estima una suma aproximada de USD 300.000.-

2.8.- Tecnologías y Procesos productivos que se aplican

El proceso productivo consiste en el Loteamiento de una propiedad con una superficie total de 5,00 Has., de la cual el proyecto comprenderá Manzanas (loteadas), las mismas tendrán superficies diferentes unas de otras, cuenta asimismo con calles, plazas y espacio destinado para Edificios Públicos.

El proyecto contempla 5 manzanas, calles y 59 lotes a ser comercializados, y 02 lotes destinados a Plazas y 01 Edificio Público. A continuación, se detalle la distribución de superficies por manzanas:

MANZANA	SUPERFICIE (m2)
I (plazas y eepp)	3.728,00
II	5.722,26
III	6.218,72
IV	6.060,80
V	4.490,16
Calles	12.214,6060
SUPERFICIE TOTAL	38.464,54 m2

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Loteamiento Inmobiliario – Fracción San Mateo"

PROPONENTE: "ITER" S.A.

LOCALIDAD DE ITAPUAMI - LUQUE

El proceso comprende:

- Limpieza del terreno a ser loteado.
- Marcación y amojonamiento.
- Apertura de calles.
- Arborización.
- Etapa de venta de los lotes.
- Control y mantenimiento de las áreas verdes.
- Limpieza y mantenimiento de calles.
- Actividades futuras.

El proyecto Loteamiento se apoya esencialmente en la venta de Lotes. El equipamiento que se utilizará son tecnológicamente la apropiada para esta actividad y la empresa encomendada para la ejecución del proyecto, se encargará de mantener siempre en forma óptima todos los equipos de medición, vehículos, otros, de forma en llevar a buen término todas las tareas.

El Loteamiento, servirá de asiento a una Urbanización para construir viviendas u otros proyectos:

- ✓ Lo primero en realizar será un estudio in situ de la finca y del entorno, para lo cual se deberá relevar todos los datos y así estar en condiciones de ejecutar el proyecto.
- ✓ El proponente contratará a técnicos, para estudiar la finca a lotear para proceder a demarcar y dividir el terreno en Lotes, trazar calles, demarcar sectores públicos. En esas condiciones, los contratistas podrán iniciar la limpieza de las distintas fracciones, las parcelas destinadas a los distintos lotes, la poligonal pública demarcada, siguiendo todas las instrucciones respectivas.
- ✓ Se deberán realizar las aperturas de las calles, cuidando de no talar árboles (si existen) sin extrema necesidad, tendrán que ser evitadas aquellas que sirven de protección y se ajustarán los rasantes de las vías públicas.
- ✓ Lanzamiento a la venta de los lotes destinados a vivienda u otra actividad similar.
- ✓ Comercializados los terrenos, los propietarios de los lotes formando comisiones vecinales recurrirán a profesionales, empresas y a la Municipalidad para la construcción de los empedrados de las calles; también recurrirán a las necesidades básicas.
- ✓ Se deben ejecutar obras para proteger el suelo y en ese orden se realizarán drenajes, alcantarillados para zonas bajas que permitirá el paso de aguas de lluvia. El riesgo de erosión podría ser crítico, si se realizan malas prácticas constructivas, lo que produciría un arrastre de sedimentos, por lo que es importante intervenir correctamente el suelo y protegerlo. La erosión producida depende de diversos factores, como la pendiente, erodabilidad del suelo, tiempo para la recuperación de la cobertura vegetal, cantidad e intensidad de lluvias, por lo que deben de realizarse actividades de jardinería.
- ✓ Los propietarios gestionarán la implementación de los servicios previstos primarios, como el de trazado y montaje de líneas de energía eléctrica, de las cañerías de provisión agua potable (excavación manual, colocación de caños y relleno correspondiente) y para tales obras se tomarán los recaudos de protección y manejo sustentable de los recursos existentes.
- ✓ Cuando se efectúe el empedrado de las calles se deberán respetar los anchos reglamentarios, se deberán construir canaletas, taludes, diques de protección y lomadas, con el fin de un manejo correcto de la pendiente para guiar correctamente la acción de lluvia y las aguas de escorrentía.
- ✓ Finalmente, los propietarios podrán iniciar las construcciones de las viviendas, u otra construcción respetando el Plan de uso de la Municipalidad local.

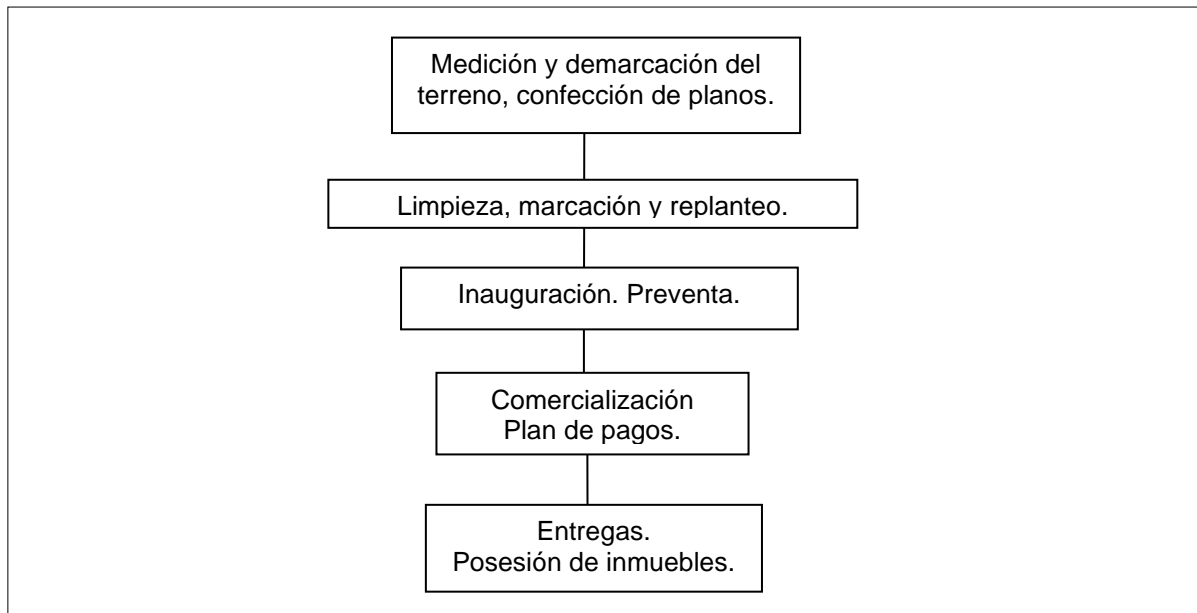
RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Loteamiento Inmobiliario – Fracción San Mateo"

PROPONENTE: "ITER" S.A.

LOCALIDAD DE ITAPUAMI - LUQUE

2.9.- Flujoograma del Proceso Productivo



2.10.- Etapas de Ejecución del Proyecto

El desarrollo del proyecto contempla las siguientes etapas.

- ✓ Diseño del proyecto: es de pequeña envergadura, el diseño incluye el proceso de elaboración del proyecto de loteamiento propiamente en donde se definen todas las áreas, para ser presentadas a las instituciones correspondientes para su aprobación.
- ✓ Limpieza y amojonamiento de cada una de las fracciones resultantes: Una vez diseñado y aprobado el proyecto se transportarán los equipos, maquinarias y materiales al lugar de la operación. Una vez que el área se encuentre en condiciones para los relevamientos topográficos se realizara el amojonamiento de acuerdo con el resultado del trabajo catastral diseñado y aprobado. Las dimensiones de los lotes estarán regidas por requisitos establecidos en las Leyes y Ordenanzas Municipales.
- ✓ Apertura y limpieza de las fracciones destinadas para calles: Las calles a ser habilitadas coincidirán con las calles existentes en las fracciones aledañas de modo a conservar y contribuir al tránsito en la zona. Las mismas deberán ser conservadas permanentemente de manera a garantizar su uso normal en cualquier momento y época del año por los futuros dueños de cada lote.

En todas las etapas del fraccionamiento, se consideraron las áreas destinadas a plaza y edificio público. En cuanto a las dimensiones de las calles, su ancho no será menor de 16 metros, incluyendo veredas.

- ✓ Realización de las obras y otras que se hubieran exigido: No está previsto la realización de cercado perimetral de la fracción.
- ✓ Ajuste de las rasantes de las vías públicas: La rasante que es la cota que determina la elevación del terreno en cada punto y la misma se distinguirá entre rasante natural del terreno y la rasante de vía (eje de la calzada) o de acera, pudiendo ser existentes o proyectadas.
- ✓ Obras de drenajes viales: Las obras de drenaje serán construidas de acuerdo al caudal de referencia que se espera que pueda presentarse por los cuerpos arrastrados por la corriente pluvial. Una obra de drenaje es un método utilizado para dar paso al agua, restituyendo la continuidad de la trayectoria de los cauces interceptados principalmente por las obras lineales: calles o avenidas, etc.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Loteamiento Inmobiliario – Fracción San Mateo"

PROPONENTE: "ITER" S.A.

LOCALIDAD DE ITAPUAMI - LUQUE

El objetivo de las obras de drenaje es el de conducir las aguas de escorrentía, o de flujo superficial, rápida y controladamente hasta su disposición final.

- ✓ Arborización y hermoseamiento de la zona: este trabajo se pretende realizar de forma conjunta con la Municipalidad y dueños de los lotes de la fracción incentivando de esta forma el compromiso que cada uno de los ciudadanos tiene con el ambiente.
- ✓ Comercialización de lotes: La comercialización de los lotes, forma parte del proyecto, en la que el interesado en adquirir puede obtener de manera inmediata su posesión de la fracción deseada, una vez que el mismo firme un acuerdo de pago con la inmobiliaria. La promoción de los lotes se realiza por los medios masivos y en la zona de influencia indirecta al proyecto.

2.11.- Datos Varios:

- Bienes a comercializar: Lotes inmobiliarios

- 59 lotes. Ver Planos de Loteamiento.

- Infraestructura:

Electricidad: Contará con energía eléctrica de ANDE, para el servicio de electricidad.

Agua potable: Para el agua potable se tendrá agua corriente de Senasa o privada.

Oficinas: El Proponente cuenta con un local en Asunción que sirve para el asiento de oficina administrativa.

Para el Proyecto de Loteamiento no existen equipos a ser instalados. En el sitio el proponente realizará Instalación de carteles indicadores y apertura de calles.

Las demás infraestructuras, como Instalaciones de Servicios de Energía Eléctrica, de Agua corriente, empedrado de Calles, canaletas, lomadas, Alcantarillas, etc, serán realizadas por empresas contratadas por los nuevos propietarios de los Lotes.

- Servicios

La propiedad en estudio está asentada en el Distrito de Luque, en donde se cuenta con todos los servicios como: energía eléctrica de Ande, agua corriente, telefonía fija y móvil, comunicaciones, transportes, sistema de recolección de basuras, transporte público (buses), policía nacional, cuerpos de bomberos azules y amarillos, ambulancias, ruta, fabricas, explotaciones agrícolas, comercios, etc.

3.- GENERACION DE DESECHOS:

EFLUENTES LIQUIDOS

Las actividades a ser desarrolladas serán generadoras de:

- Efluentes por incidencia meteorológica (lluvias), proveniente de los techos, serán absorbidos por el suelo dentro de la propiedad.
- Efluentes cloacales serán derivados a cámaras sépticas y recolectadas en pozos ciegos.
- Efluentes fabriles: NO se generarán efluentes fabriles.

RESIDUOS DOMICILIARIOS Y NO ESPECIALES

- En el asentamiento inmobiliario se originarán basuras tipo domiciliaria. Las mismas serán dispuestas en bolsas plásticas en cada domicilio, para ser retiradas por el sistema recolector de basura y dispuesta en el vertedero del Municipio.

RESIDUOS ESPECIALES

- Las operaciones del Proyecto no serán generadoras de residuos especiales.

GENERACION DE RUIDOS

Las fuentes generadoras de ruidos serán las propias de urbanizaciones habitacionales, vehículos y camiones en funcionamiento, que están dentro del Loteamiento, la propagación es mínima y estarán dentro de los rangos permitidos por las leyes vigentes.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Loteamiento Inmobiliario – Fracción San Mateo"

PROPONENTE: "ITER" S.A.

LOCALIDAD DE ITAPUAMI - LUQUE

4.- DESCRIPCION DEL AREA

4.1.- Superficies a intervenir: Según Plano de Fraccionamiento.

- Superficie total: 3,8464 Has., según Mensura Judicial
- Superficie total: 3,8318 Has., según Título
- Loteamiento distribuido en 5 Manzanas, 59 lotes, plaza y edificios públicos y calles.

El proyecto contempla 5 manzanas, calles y 59 lotes a ser comercializados, y 02 lotes destinados a Plazas y 01 Edificio Público. A continuación, se detalle la distribución de superficies por manzanas:

MANZANA	SUPERFICIE (m2)
I (plazas y eep)	3.728,00
II	5.722,26
III	6.218,72
IV	6.060,80
V	4.490,16
Calles	12.214,6060
SUPERFICIE TOTAL	38.464,54 m2

4.2.- Descripción del terreno donde se ubica el Proyecto:

El área en donde se implanta el inmueble en estudio se halla en la zona suburbana, habitada; zona de Loteamientos inmobiliarios. La zona posee suelo firme en general y suaves pendientes.

La propiedad linda con otros inmuebles, con desniveles no pronunciadas, sin accidentes; además posee una ubicación estratégica para el desarrollo previsto ya que cuenta con todos los servicios básicos, un buen mercado potencial para el desarrollo previsto y una abundante vegetación, suelos profundos y goza de un clima muy bueno, el cual le sitúa en una de las zonas más privilegiadas del país.

Entre los servicios públicos disponibles se tienen: energía eléctrica de ANDE, agua corriente, telefonía, comunicaciones de transportes urbanos, accesos y vías adecuados. En el casco urbano se tienen centros educativos, financieros, religiosos y deportivos, hospitales, industrias y comercios. El inmueble se encuentra cercana a ruta asfaltada.

4.3.- Descripción del área de emplazamiento del Proyecto:

- **Cuerpos de agua:** En la propiedad y zona adyacentes no existen cuerpos de aguas superficiales.
- **Humedales:** No existen.
- **Tipos de vegetación:** Existen solo árboles nativos y de otras especies sin importancia comercial, especies nativas, exóticas y herbáceas. En lo referente a fauna, la predominante es la avifauna que vive en la vegetación de los alrededores.
- **Asentamientos humanos:** En los alrededores se evidencian pequeñas viviendas habitacionales, industrias, loteamientos, barrios cerrados, explotaciones agropecuarias, granjas hortícolas, etc., ubicados en un radio menor de 1.000 m.
- **Áreas Protegidas:** No se evidencian Reservas Protegidas en las cercanías del Proyecto.
- **Red Cloacal:** La propiedad no está conectada a ningún servicio de red cloacal pública.

4.4.- Descripción de las características de descarga de efluentes:

Los desechos líquidos y sólidos de sanitarios serán recolectados en una red independiente compuestas por pozos ciegos absorbentes y cámaras sépticas:

a.- Las aguas pluviales, se procesarán en la siguiente línea: una vez que se construyan las viviendas.

- Canaletas y Bajadas: De techos.
- Registros de colección: En la unión de canaletas y bajadas.
- Otras cañerías subterráneas: Para disposición hacia fuera del inmueble.

b.- Los desechos líquidos y sólidos de sanitarios, se procesarán como sigue:

- Cámaras sépticas
- Conexión a pozos ciegos

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Loteamiento Inmobiliario – Fracción San Mateo"

PROPONENTE: "ITER" S.A.

LOCALIDAD DE ITAPUAMI - LUQUE

Cada propietario de los lotes adquiridos, se encargará de realizar la instalación de estos dispositivos.

Que la zona cuente con un sistema de tratamientos cloacales, dependerá de la Municipalidad local.

No se prevé arrojar líquidos servidos a la vía pública ni ningún cuerpo de agua superficial.

4.5.- Descripción del Medio Ambiente

Para un estudio acabado del impacto en la zona de asentamiento en el Proyecto, se han considerado dos áreas o regiones definidas como Área de Influencia Directa (AID), y Área Influencia Indirecta (AII).

- **Área de Influencia Directa (AID):** La superficie del terreno afectada por las instalaciones del Proyecto, y delimitada por los límites de la propiedad, la cual recibe los impactos generados por las actividades desarrolladas en el sitio en forma directa.
- **Área Influencia Indirecta (AII):** Se considera la zona circundante a la propiedad en un radio de 1.000 metros exteriores a los linderos de la finca, la cual puede ser objeto de impactos, productos de las acciones del Proyecto.

Para la ubicación e identificación del AID y del AII se ha utilizado la Imagen Satelital actualizada.

4.5.1.- Caracterización Ambiental sin el Proyecto.

Componentes Físicos

Topografía:

La superficie del área del proyecto y área de influencia presenta ondulaciones y pendientes suaves, el paisaje general de la zona está definido como un terreno plano. Presenta pendientes medias que no sobre pasa el 2 %, en el área del proyecto y área de influencia.

Hidrología:

El área ocupada, no tiene cursos de aguas superficiales. La topografía moderada, propone pocas posibilidades de contaminación de los recursos hídricos.

Geología y Suelos:

El suelo de la zona se desarrolla sobre un paisaje plano, cuyo material de origen es arenisco, de drenaje bueno y pedregosidad nula. En este caso son igualmente aptas para las actividades de desarrollo urbano propuestas por las actuales necesidades. La capacidad del uso de suelo está constituida por suelos de Clase III y sub-clase sf. Estos suelos tienen moderadas limitaciones para su uso. Las limitaciones pueden ser por el factor suelo (s), limitación propia del suelo por condiciones adversas en la zona de actividad radical y limitaciones en la fertilidad (f) debido a la fertilidad baja y acidez elevada.

Clima y Precipitaciones Pluviales:

Las características climáticas más aproximadas son las que han sido estudiadas en la zona de influencia. La información de esta zona indica lo siguiente:

Los vientos predominantes son del sector Noroeste y velocidad promedio anual de 5 Km. /h.

En conjunción con la vegetación, posibilita la ocurrencia de frescas corrientes de aire y un clima estable y calido que lo convierte en uno de los climas benignos del país. El total de las precipitaciones pluviales orilla 1.600 mm correspondiendo al mes de noviembre la máxima de precipitación, con 211 mm y al mes de julio la mínima con 27 mm.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Loteamiento Inmobiliario – Fracción San Mateo"

PROPONENTE: "ITER" S.A.

LOCALIDAD DE ITAPUAMI - LUQUE

Componentes Biológicos:

Flora:

El área de influencia del proyecto corresponde a un área arborizada, con presencia de especies nativas y exóticas. La vegetación se reduce a comunidades muy intervenidas, sin presencia de bosques. El área de localización debido a la Intervención antes mencionada, no presenta especies de interés comercial, ni que representen peligros de extinción. Las especies más bien corresponden a especies herbáceas y especies nativas o exóticas de árboles con asiento en solares y propias de lotes de la zona. La masa boscosa del área se halla alterada debido a los usos del suelo como los son las actividades comerciales, industriales y de viviendas con elevada densidad poblacional.

Especies Vegetales características del área de influencia, entre otras, se pueden citar: Ybyrapytá, Ybyraró, Cocoteros, Jacaranda, Villetana, Palmeras, Timbo, Mango, Sombrilla de playa, Apepú, Ingá, Eucaliptos, plantas Ornamentales, Lapacho, Ceibo, etc.

Fauna:

La fauna en el área se encuentra igualmente reducida, atendiendo a las características de las unidades territoriales intervenidas por las actividades humanas. La fauna silvestre del área con mayor presencia, es la avifauna, la cual se ha adaptado perfectamente a las condiciones de las actividades antrópicas y habitan en los bolsones de bosquetes ubicados en las afueras de los bañados de la ciudad.

Componentes Socioeconómicos

Análisis Poblacional:

Según las proyecciones de población de la DGEEC, la Ciudad de Luque tiene una población aproximada de 268.247 habitantes, siendo la ciudad más poblada del Departamento Central.

Servicios Básicos:

La ciudad de Luque cuenta con todos los servicios básicos. Dispone del servicio telefónico fija y móvil, agua corriente de ESSAP. La ANDE provee de energía eléctrica. Se encuentra interconectada a ciudades vecinas, mediante calles, avenidas, súper carreteras y rutas asfaltadas.

- Nivel de Vida: los pobladores que habitan tanto el área de influencia directa del edificio, como de su área de influencia indirecta, se caracterizan por estar empleados en las distintas instituciones, comercios, fábricas, empresas comerciales situadas en la ciudad y otros distritos, gran parte de la población se trasladan diariamente a sus empleos respectivos.

- Educación: Cuenta con varios establecimientos escolares primarios, secundarios y terciarios públicos y privados.

- Salud: cuenta con centros de salud y varios sanatorios particulares privados.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Loteamiento Inmobiliario – Fracción San Mateo"

PROPONENTE: "ITER" S.A.

LOCALIDAD DE ITAPUAMI - LUQUE

5.- CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS.

5.1. Aspecto Institucional:

El Proyecto se regirá a las disposiciones establecidas por:

Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), Ex SEAM (Ley N° 1.561/00 y su Decreto Reglamentario N° 10.579)

La citada Ley, contempla la creación del Sistema Nacional del Ambiente (SISNAM), el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM) y el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), la cual le confiere el carácter de Autoridad de Aplicación de la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y sus Decretos Reglamentarios N° 453/13 – 954/13. El MADES tiene por objeto la formulación, coordinación, ejecución y fiscalización de la política ambiental nacional. Tanto la gestión ambiental y el ordenamiento ambiental del territorio nacional están a cargo de esta institución.

Instituto Forestal Nacional (INFONA)

Ley N° 3.464/08 Crea el Instituto Forestal Nacional (INFONA). La presente Ley crea el Instituto Forestal Nacional, el cual constituye el órgano de aplicación de las reglas establecidas por la Ley forestal y por la Ley de fomento a la forestación y reforestación.

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSP y BS)

Entre sus funciones está la de organizar y administrar el servicio sanitario de la República, es la institución responsable de hacer cumplir las disposiciones del código sanitario y su reglamentación.

Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental (SENASA)

Institución dependiente del MSP y BS. Es la encargada de administrar lo establecido en las Resoluciones 750/02 (tratamientos de residuos sólidos) y 396/93, 397/93, 585/95 sobre parámetros de descarga de efluentes, emisiones aéreas, calidad de agua potable, concentraciones máximas permisibles.

Ministerio de Justicia y Trabajo (MJT)

Es la institución encargada de velar por el cumplimiento del Reglamento General Técnico de Seguridad, Medicina e Higiene en el Trabajo y del Código del Trabajo, modificada.

Ministerio de Hacienda (MH)

Fiscaliza el sistema arancelario e impositivo que regula el funcionamiento contable de la firma.

Ministerio de Industria y Comercio (MIC)

Regula la importación y comercialización de productos, insumos y materia prima para la industria local, así como el control de calidad y pesaje al consumidor.

Instituto de Previsión Social

Institución en donde la empresa debe asegurar a sus empleados para que puedan recibir asistencia médica y en el futuro acogerse con el beneficio de la jubilación.

Ande

Institución que suministra electricidad, dicta las normas y reglamentos referentes a las instalaciones eléctricas.

ESSAP

Institución que suministra agua corriente, alcantarillado sanitario y sistema pluvial.

Otros

Instituciones ligadas al sector industrial, el comercio, proveedores de equipos, universidades, laboratorios, etc.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Loteamiento Inmobiliario – Fracción San Mateo"

PROPONENTE: "ITER" S.A.

LOCALIDAD DE ITAPUAMI - LUQUE

5.2.- Marco Legal

El marco legal considerado en el presente trabajo es el siguiente:

a.- Constitución Nacional:

De la misma se desprenden una serie de normativas y leyes en materia ambiental, entre las que se encuentran:

- Art. 6: De la Calidad de Vida.
- Art. 7: Del Derecho a un Ambiente Saludable.
- Art. 8: De la Protección Ambiental.
- Art. 28: Del Derecho a Informarse.
- Art. 38: Del Derecho a la Defensa de los Intereses Difusos.
- Art. 68: Del Derecho a la Salud.
- Art. 72: Del Control de Calidad.
- Art. 109: De la Propiedad Privada.
- Art. 168: De las Atribuciones de la Municipalidades.

b.- Leyes Nacionales

Ley N° 1561 Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, El Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente.

- El objetivo de la ley se describe en su **Artículo 1°**: "Esta ley tiene por objeto crear regular el funcionamiento de los organismos responsables de la elaboración, normalización, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión ambiental nacional.
- Se define en el **Artículo. 2°** el Sistema Nacional del Ambiente (SISNAM) "Integrado por el conjunto de órganos y entidades públicas de los gobiernos nacional, departamental y municipal, con competencia ambiental; y las entidades privadas creadas con igual objeto, a los efectos de actuar en forma conjunta, orgánica y ordenada, en la búsqueda de repuestas y soluciones a la problemática ambiental".
- En el **Artículo 3°** se crea el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM), "órgano colegiado de carácter interinstitucional, como instancia deliberativa, consultiva y definidora de la política ambiental nacional"
- La creación de el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) se establece en el **Artículo 7°** "Como institución autónoma, autárquica, con persona jurídica de derecho público, patrimonio propio y duración indefinida".
- Las funciones, atribuciones y responsabilidades de el MADES se enumeran en el **Artículo 12°** entre las cuales las de mayor relevancia son: elaborar la política ambiental nacional, formular los planes nacionales y regionales de desarrollo económico, coordinar y fiscalizar la gestión de los organismos públicos con competencia ambiental, imponer sanciones y multas conforme a las leyes vigentes, a quienes cometan infracciones a los reglamentos respectivos.

Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental

- El **Artículo 1°** establece "Declarase obligatoria la Evaluación de Impacto Ambiental. Se entenderá por Impacto Ambiental a los efectos legales, toda modificación del medio ambiente provocada por obras o actividades humanas que tengan, como consecuencia positiva o negativa, directa o indirecta, afectar la vida en general, la biodiversidad, la calidad o una cantidad significativa de los recursos naturales o ambientales y su aprovechamiento, el bienestar, la salud, la seguridad personal, los hábitos y costumbres, el patrimonio cultural o los medios de vida legítimos".
- Establece en su **Artículo 7°**, que requerirá de la presentación de Estudios de Impacto Ambiental para proyectos o actividades públicas o privadas, tales como: inc. s) Cualquier actividad que por sus dimensiones o intensidad sea susceptible de causar impactos ambientales.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Loteamiento Inmobiliario – Fracción San Mateo"

PROPONENTE: "ITER" S.A.

LOCALIDAD DE ITAPUAMI - LUQUE

Ley N° 716/96 Que Sanciona Los 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 sistema económico, el sostén de los recursos naturales o de la calidad de vida.

- **Artículo 5º** establece penas y multas para los que empleen datos falsos o adulteren los verdaderos en estudios de impacto ambiental, así como a los que eluden las obligaciones legales referentes a las medidas de mitigación de impacto ambiental.
- En los **Artículo 7º y 8º** se establecen .penas a los responsables de fábricas o industrias que descarguen gases o desechos sobre los límites autorizados; o viertan efluentes o desechos industriales no tratados en aguas subterráneas o superficiales.

Ley N° 1.160/97, "Código Penal"

Contempla en el Capítulo "Hechos punibles contra las bases naturales de la vida humana", diferentes actividades susceptibles de sanciones de pena privativa de libertad o multa.

- Artículo 197: Establece penas para quien indebidamente produjera el ensuciamiento y alteración de las aguas vinculada con una actividad.
- Artículo 198: Establece penas para quien indebidamente produjera la contaminación del aire vinculada con una actividad.
- Artículo 199: Establece penas para quien indebidamente ensuciara o alterara el suelo mediante el derrame de sustancias nocivas para la conservación del mismo.
- Artículo 200: Establece penas para quien indebidamente procesara o eliminara en forma inadecuada cualquier tipo de desechos.
- Artículo 201: Establece penas por el ingresos de sustancias nocivas al país.
- Artículo 203: Se refiere a los hechos punibles contra la seguridad de las personas frente a riesgos colectivos.
- Artículo 205: Establece penas para quienes incumplan las disposiciones legales sobre la seguridad y la prevención de accidentes en lugares de trabajo.
- Artículo 209: Establece penas por el uso de sustancias químicas no autorizadas.

Ley N° 1.183/85, "Código Civil"

Contiene diversos artículos que hacen referencia a la relación del individuo y la sociedad con aspectos comerciales, ambientales, particularmente en lo que hace relación con los derechos individuales y colectivos, la propiedad, etc.

- Artículo 1.954 La Ley garantiza al propietario el derecho pleno y exclusivo de usar, gozar y disponer de sus bienes, dentro de los límites y con la observancia de las obligaciones establecidas en este Código, conforme con la función social y económica atribuida por la Constitución Nacional al Derecho de Propiedad."
- Artículo 2.000: Se refiere al uso nocivo de la propiedad y a la contaminación.

Ley N° 836/80, "Código Sanitario"

Aprobado por la Ley N° 836 del año 1980, establece 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. Se refiere a la contaminación ambiental en sus Artículos 66, 67 y 68, y al agua para consumo humano y de recreo en los Artículos 69, 72 y a los alcantarillados y desechos industriales en el Artículo 84. Se refiere igualmente a la salud ocupacional y del medio laboral en los Artículos del 86 al 89. El Código define además al 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.

Ley 836/80 del "Código Sanitario" Capítulo II, hace referencia "De los establecimientos de belleza y de actividades afines en sus artículos 259 y art. 260; Sección IV de los "Productos de perfumería, belleza, tocador, y artículos higiénicos de uso doméstico, artículo 280.

Ley N° 5256/14 Por la presente Ley se declara área silvestre protegida al Lago Ypacarai y el sistema de humedales adyacentes, y se prohíbe por un plazo de 10 años el cambio de uso de suelo del mencionado sistema.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Loteamiento Inmobiliario – Fracción San Mateo"

PROPONENTE: "ITER" S.A.

LOCALIDAD DE ITAPUAMI - LUQUE

La Ley Orgánica Municipal Nº 1.294/87

Las municipalidades legislan el saneamiento y protección del medio ambiente, emiten todas las disposiciones relativas a los componentes naturales del medio ambiente, a la ordenación espacial, a las alteraciones, desequilibrios e impactos ambientales:

- Artículo 171: "El Planeamiento del desarrollo físico municipal contendrá entre otros:
d) El análisis de ocupación y utilización del suelo;"
- Artículo 172º: Aprobación de los Planes de desarrollo Físico Municipal
Los planes de desarrollo físico municipal, serán aprobados por la Junta Municipal.

Ley Nº 1.100/97 "De Prevención de la Polución Sonora"

Esta Ley no posee una definición de polución sonora pero podríamos precisarla como aquella contaminación que sobrepasa los límites tolerables de sonido y que puede así, llegar a causar trastornos físico – psíquicos a una persona. A grandes rasgos, esta Ley mantiene los niveles máximos de ruido permitidos por debajo de los máximos aceptados por la OMS (Organización Mundial de la Salud). La OMS caracteriza como ruido a todo sonido indeseable o molesto.

Los límites máximos de sonidos no indeseables son 55 decibeles continuos en horario nocturno – nivel más allá del cual el sonido se convierte en molesto para dormir y 65 decibeles en horario diurno. Los trastornos auditivos aparecen al superarse los 75 decibeles.

Artículo 9º: Se consideran ruidos molestos a los que sobrepasen los niveles promedios que se indican:

Ámbito (Medidos en Decibeles A)	Noche (20 a 7 Hs)	Día (7 a 20 Hs)	Día Pico Ocasional (7 a 12 y 14 a 19 Hs)
Area Residencial	45	60	80
Areas Mixtas	55	70	85
Área Industrial	60	75	90

En sus Artículos 13º y 14º establece las penas por las transgresiones e inclusive los casos en que se podrían clausurar el local.

c.- Decretos

Decreto Nº 453/13 – 954/13: Que Reglamenta la Ley Nº 294/93 de Evaluación De Impacto Ambiental.

En este Decreto se definen los conceptos en que se basa la Ley 294/93 y se especifican los tipos de actividades sujetas a Estudio de Impacto Ambiental. Así mismo se establecen los términos de referencias del Estudio de Impacto Ambiental. El Art. 4º "Del procedimiento para obtener la Declaración de Impacto Ambiental", menciona que se deberá presentar ante la DGCCARN del MADES, un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) preliminar que contenga todos los requisitos previstos en el Art. 3º de la Ley Nº 294/93 y los que establezca el MADES por vía reglamentaria.

Decreto Nº 14.390/92 Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo

Originado en el MJT por el cual este organismo en sus atribuciones establece normas de higiene, seguridad y medicina del trabajo a ser cumplida en los locales de trabajo de toda la República.

d.- Resoluciones Varias

Resolución Nº 750/02 del MSPBS

Por la cual se aprueba el reglamento referente al manejo de los residuos sólidos urbanos peligrosos, biológicos, infecciosos, industriales y afines y que deja sin efecto la Resolución SG Nº 548/96. También es una pieza clave de legislación que concierne a las normas referentes a la disposición de residuos sólidos y de la autoridad competente para el control que es el SENASA.

Resolución S.G. Nº 585/95 del SENASA

Por la cual se modifica el reglamento sobre el control de la calidad de los recursos hídricos relacionados con el saneamiento ambiental, descriptos en la Resolución S.G. Nº 396/93. Concierno al control de los recursos de agua relacionados con la salud ambiental y las responsabilidades de SENASA.

Resoluciones Nº 245/13, 770/14 y 281/19 Por las cuales se establecen aranceles, formatos de presentación y documentos y requisitos de presentación de estudios ambientales en el MADES.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Loteamiento Inmobiliario – Fracción San Mateo"

PROPONENTE: "ITER" S.A.

LOCALIDAD DE ITAPUAMI - LUQUE

6.- IDENTIFICACIÓN DE ACCIONES DE POSIBLE IMPACTO

6.1. Impactos Positivos

6.1.1. Etapa de Diseño

6.1.1.1 Mensura y Elaboración de Planos

- ✓ Generación de empleos.

6.1.2. Etapa de Ejecución

6.1.2.1. Limpieza

- ✓ Generación de empleos.
- ✓ Seguridad.
- ✓ Salud.
- ✓ Aumento del nivel de consumo en la zona, por los empleados ocasionales.

6.1.2.2. Marcación y Amojonamiento

- ✓ Generación de empleos.
- ✓ Aumento del nivel de consumo en la zona, por los empleados ocasionales.

6.1.2.3. Apertura de Calles y Movimiento de Maquinarias

- ✓ Mejoramiento de los medios de comunicación vial.
- ✓ Generación de empleos.
- ✓ Aumento del nivel de consumo en la zona, por los empleados ocasionales.
- ✓ Plusvalía de terreno.
- ✓ Ingresos al fisco.

6.1.2.4. Planta Urbana

- ✓ Mejoramiento de la calidad del aire.
- ✓ Control de la erosión.
- ✓ Recomposición del hábitat de aves e insectos.
- ✓ Recomposición de paisajes.
- ✓ Mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores de la zona.
- ✓ Al mejorar la calidad del aire positivamente en la salud de los pobladores de la zona.
- ✓ Generación de empleos.
- ✓ Plusvalía de los terrenos por el mejoramiento del paisaje.
- ✓ Aumento del nivel de consumo en la zona, por los empleados ocasionales.

6.1.3. Etapa de Operación y Mantenimiento

6.1.3.1 Adjudicación de los Lotes

- ✓ Cambio en el uso de suelo.
- ✓ Ampliación de la zona agropecuaria.
- ✓ Mejoramiento de la calidad de vida de la zona afectada y de la zona de influencia del proyecto.
- ✓ Generación de empleos.
- ✓ Aumento del nivel de consumo en la zona.
- ✓ Plusvalía de terrenos.
- ✓ Ingresos al fisco y a la municipalidad local.
- ✓ Limpieza de planta urbana.
- ✓ Reparación de calles.

6.2. Impactos Negativos

Los impactos negativos ocurrirán desde la etapa de ejecución del proyecto.

6.2.1 Etapa de Ejecución

6.2.1.1. Limpieza de Cubierta Vegetal

- ✓ Eliminación de especies herbáceas y arbóreas.
- ✓ Modificación del hábitat natural de la fauna local.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Loteamiento Inmobiliario – Fracción San Mateo"

PROPONENTE: "ITER" S.A.

LOCALIDAD DE ITAPUAMI - LUQUE

6.2.1.2 Marcación y Amojonamiento

- ✓ Alteración del hábitat natural de la fauna y flora local.

6.2.1.3. Apertura de Calles y Movimiento de Maquinarias

- ✓ Calidad del aire por la generación de polvo y ruido.
- ✓ Posibilidad de erosión al retirar la cubierta vegetal.
- ✓ Alteración de la geomorfología.
- ✓ Afectación de la calidad del agua por la sedimentación producida, debido a la erosión de los suelos.
- ✓ Eliminación de especies herbáceas y arbóreas en las zonas de calles.
- ✓ Modificación del hábitat natural de la fauna.
- ✓ Alteración del paisaje.
- ✓ Afectación de la seguridad de las personas por el movimiento de máquinas.
- ✓ Afectación de la salud de las personas por la emisión de gases de la combustión de la operación de las maquinarias y generación de polvo.

6.3. Impactos Inmediatos

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

6.4. Impactos Mediatos

- ✓ Incremento de materia orgánica al eliminar ramas y troncos

6.5. Impactos Directos

- ✓ Aumento de la impermeabilización localizada del suelo a causa de la compactación de las calles.
- ✓ Formación de canales con peligro de crear sectores de agua estancada si no se los mantiene adecuadamente.
- ✓ Ruidos molestos y posibilidad de contaminación del aire, por la acción de las máquinas en la apertura de calles.

6.6. Impactos Indirectos

- ✓ Degradación progresiva del suelo por la eliminación de la cubierta vegetal.
- ✓ Aumento del valor de los terrenos aledaños (plusvalía).
- ✓ Mejoramiento de los accesos a la cadena productiva.

6.7. Impactos Reversibles

- ✓ Incremento de materia orgánica producida por la limpieza y el destronque
- ✓ Degradación progresiva del suelo
- ✓ Alteración del paisaje
- ✓ Modificación del hábitat de la fauna local

6.8. Impactos Irreversibles

- ✓ Geomorfología
- ✓ Cambio del uso del suelo
- ✓ Ampliación de la zona urbana

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Loteamiento Inmobiliario – Fracción San Mateo"

PROPONENTE: "ITER" S.A.

LOCALIDAD DE ITAPUAMI - LUQUE

7.- ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS DEL PROYECTO PROPUESTO

Al analizar alternativas para el proyecto propuesto, debe asumirse que las características generales del terreno y la ubicación geográfica del mismo son aptas para la realización de este tipo de emprendimiento, por lo que las alternativas deben enmarcarse dentro de ella.

Cabe destacar que el área de localización del proyecto ofrece óptimas condiciones desde el punto de vista medioambiental, socioeconómico y cultural, ya que cuenta con disponibilidad de servicios básicos como: medios de comunicación, electricidad, otros.

8.- PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Dentro del mismo se consideran diversos programas pendientes a lograr que el proyecto alcance niveles que sean ambientalmente sustentables, económicamente rentables y socialmente aceptables.

El Plan de Gestión comprende:

- Plan de mitigación;
- Plan de vigilancia y monitoreo;
- Planes y Programas para emergencias, de seguridad, prevención de accidentes, riesgos varios.

8.1.- PLAN DE MITIGACIÓN

Incluye las medidas a ser implementadas para mitigar los impactos negativos originados sobre las variables ambientales del Proyecto y las medidas de mitigación serán programadas para:

- Identificar y establecer mecanismos de ejecución, fiscalización y control, óptimos a fin del logro de los objetivos del plan en lo que respecta a las acciones de mitigación recomendadas.
- Organizar y designar responsabilidades a fin de lograr la eficiencia en la ejecución de los trabajos.
- Evaluar la aplicación de las medidas.
- Lograr una ejecución satisfactoria de las acciones que conlleven a mitigar los impactos negativos.

8.1.1.- Medidas de Mitigación para la Fase Operativa

Los posibles impactos identificados así como las medidas de mitigación que se proponen para cada caso se presentan en el cuadro siguiente y sirven como guía al proponente del proyecto en la Fase Operativa.

Un plan de mitigación está destinado a atenuar, revertir, o mitigar efectos e impactos ambientales negativos causados por la intervención antrópica sobre el ambiente. Se recomiendan las medidas de mitigación o minimización de acciones identificadas como causantes del impacto ambiental negativo.

IMPACTOS NEGATIVOS	MEDIDAS A SER IMPLEMENTADAS MITIGACION O COMPENSACIÓN	RESPONSABLE	COSTO EN Gs.
Degradación del suelo. Por la intervención con máquinas.	Conservación y mantenimientos de superficies sin lotear.	Proponente	3.000.000
Sedimentación hacia los lugares más bajos, erosión.	Control y mantenimiento de las calles.	Municipalidad	2.500.000

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Loteamiento Inmobiliario – Fracción San Mateo"

PROPONENTE: "ITER" S.A.

LOCALIDAD DE ITAPUAMI - LUQUE

<p>Contaminación de aguas subterráneas por producción de desechos líquidos domiciliarios.</p>	<p>Que se anexe al contrato de compra - venta de los lotes o a través de cualquier otro documento con acuso del recibo de todos los compradores de 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 aguas subterráneas. En cuanto a la construcción de la cámara séptica y pozo absorbente la municipalidad deberá exigirlo en el momento de control de las construcciones hechas en los lotes.</p> <p>Cada propietario de los lotes adquiridos, se encargará de realizar la instalación de estos dispositivos.</p> <p>Que la zona cuente con un sistema de tratamientos cloacales, dependerá de la Municipalidad local.</p>	<p>Proponente – Municipalidad</p>	<p>2.000.000</p>
<p>Formación de canales y cárcavas por la erosión fluvial.</p>	<p>Prever el control inmediato del estado de las calles especialmente luego de precipitaciones importantes.</p>	<p>Municipalidad</p>	<p>Gs. 5.500.000 anual</p>
<p>Contaminación generada a través de residuos sólidos por la intervención antrópica en la etapa posterior a la ejecución.</p>	<p>Prever que los nuevos pobladores del loteamiento a través de comisiones vecinales gestionen el servicio de recolección de residuos sólidos domiciliarios de la Municipalidad cuando el volumen de éstos así lo ameriten, así también la disposición de residuos se haga en pozos dispuestos para el efecto en cada lote mientras la zona cuente con el servicio municipal de recolección de residuos.</p>	<p>Proponente</p>	<p>Gs. 2.500.000</p>
<p>Contaminación por residuos generados en el domicilio.</p>	<p>Prever a los futuros pobladores del loteamiento, a través de volantes informativos, se enteren de la necesidad de gestionar el servicio de recolección de residuos sólidos domiciliarios cuando el volumen de estos así lo amerite, así también que la disposición de residuos se haga en pozos dispuestos para el efecto en cada lote mientras la zona cuente con el servicio municipal de recolección de residuos.</p>	<p>Proponente</p>	<p>Gs. 2.000.000.-</p>

Los propietarios deberán asumir los costos provenientes de sus actividades productivas, considerando las instalaciones y las facilidades de que dispondrán en el futuro.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Loteamiento Inmobiliario – Fracción San Mateo"

PROPONENTE: "ITER" S.A.

LOCALIDAD DE ITAPUAMI - LUQUE

8.2.- PLAN DE MONITOREO Y/O VIGILANCIA AMBIENTAL.

El Plan de Monitoreo tiene como objeto controlar la implementación de las medidas mitigadoras y compensatorias y la verificación de impactos no previstos del Proyecto, lo que implica:

8.2.1.- Programa de Seguimiento de Monitoreo.

Los programas de seguimientos son funciones de apoyo a la gerencia del proyecto desde una perspectiva de control de calidad ambiental.

El plan de control ambiental propuesta suministra una responsabilidad de minimización de los riesgos ambientales del proyecto, es además un instrumento para el seguimiento de las acciones en la etapa de ejecución, permitiendo establecer los lineamientos para verificar cualquier discrepancia relevante, en la relación con los resultados y establecer sus causas.

8.2.2.- Programa de Seguimiento de Las Medidas Propuestas.

El programa de seguimiento es la etapa culminante del proceso de incorporación de la variable ambiental en los procesos de desarrollo, ya que representa la vigilancia y el control de todas las medidas ambientales que se previeron a nivel del plan de control ambiental.

Brinda la oportunidad de retroalimentar los instrumentos de predicción utilizados, al suministrar información sobre estadísticas ambientales. Así mismo, como instrumento para la toma de decisiones, el programa representa la acción cotidiana, la atención permanente y el mantenimiento del equilibrio en la ecuación ambiente-actividad productivo, que se establece en el esfuerzo puntual representado por el plan de control ambiental.

Con esto se comprueba que las implementaciones del proyecto propuesto, las mismas se ajustan a las normas establecidas para la minimización de los riesgos ambientales, cuidando, sobre todo, que las circunstancias no alteren de forma significativa a las medidas de protección ambiental.

- a) atención permanente en la fase de inversión y desarrollo del proyecto.
- b) Verificación del cumplimiento de las medidas previstas para evitar impactos ambientales negativos
- c) detención de impactos no previstos
- d) atención a la modificación de las medidas
- e) obtener el consenso necesario para instrumentar medidas adicionales en caso de que fuere necesario
- f) postergar la aplicación de determinadas medidas si es posible
- g) modificar algunas medidas de manera tal que se logren mejorar técnicas y/o económicas

Obtener conocimiento sobre las causas o factores que ocasionan la disminución o aumento de las poblaciones de la fauna silvestre y acuática y en las redes se debe enfocar el monitoreo, en áreas de interés de conservación y protección o en sitios alterados, para determinar los mecanismos de preservación y conservación.

8.2.3.- Programa de Monitoreo de Calidad de Aire

Determinar condiciones de vigilancia periódica de la calidad del aire dentro del área de influencia directa del proyecto.

8.2.4.- Programa de Monitoreo de La Calidad Del Agua

Durante la construcción si ocurriere algún escurrimiento de los materiales de los empleados y accidentalmente llegare al curso de agua, realizar análisis de contaminación para recompensar. NO APLICA YA QUE DENTRO DE LA PROPIEDAD Y EN REDEDOR NO SE EVIDENCIA NINGUN CAUCE HIDRICO.

8.2.5.- Programa De Monitoreo Socioeconomico

Evaluar los cambios en las condiciones de vida de la comunidad local en lo que se refiere a educación, salud y vivienda y dinamización económica.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Loteamiento Inmobiliario – Fracción San Mateo"

PROPONENTE: "ITER" S.A.

LOCALIDAD DE ITAPUAMI - LUQUE

8.2.6.- Monitoreo de Equipamientos

El monitoreo deberá centrar el control correcto del funcionamiento y mantenimiento de los equipos de trabajo como los materiales a ser empleados.

8.2.7.- Monitoreo de Desechos Líquidos

Se deberá controlar que ninguna cañería de desagüe de agua servida sea lanzada directamente a la intemperie o a cauces hídricos.

8.2.8.- Monitoreo de Desechos Sólidos

Asimismo, los desechos sólidos deberán disponerse en recipiente especiales para su posterior transporte a su lugar especial

Se deberá monitorear periódicamente el predio a lo largo del acceso al Loteamiento, a fin de retirar los residuos que fueron depositados por parte del personal o personas que acceden al Loteamiento. El entorno rápidamente se deteriorará si se toma el hábito de arrojar desechos o los costados de la ruta o en calles perimetrales.

8.2.9.- Monitoreo de Señalizaciones

Es de suma de importancia que las señalizaciones estén en el debido lugar como también inducir al respeto de estas por parte del personal.

Asimismo, los carteles indicadores de precauciones, seguridad y procedimientos deberán estar ubicados en lugares estratégicos a fin de tener a la vista los procedimientos a ser respetados.

Obs.: Los programas contenidos en el plan de monitoreo ambiental deben ser administrados y ejecutados por el propietario mediante el concurso de profesionales en cada uno de los programas antes mencionados, quedando a cargo de estos la metodología de trabajo, acopio y análisis de las informaciones pertinentes.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Loteamiento Inmobiliario – Fracción San Mateo"

PROPONENTE: "ITER" S.A.

LOCALIDAD DE ITAPUAMI - LUQUE

8.3. MEDIDAS DE MITIGACION Y PLAN DE MONITOREO

COMPONENTES FISICOS			
SUELO			
Actividades del proyecto	Impacto ambiental	Medida de mitigación	Monitoreo
Limpeza y habilitación de lotes.	Alteración de la cubierta terrestre y la vegetación.	Reducción de las excavaciones a lo estrictamente necesario y propiciar el enriquecimiento de cubiertas vegetales existentes evitar quemazón de los restos vegetales.	Control durante la fase de limpieza y habilitación de caminos.
Acción de las maquinarias para apertura de calles y avenidas.	Alteración posible de la calidad del suelo por derrames de hidrocarburo de las maquinarias y camiones.	Se utilizarán maquinarias y camiones en buen estado mecánico. Retiro de la parte del suelo contaminado.	Control periódico de las condiciones mecánicas de las maquinarias y camiones.
	Compactación del suelo.	Retiro de residuos especiales a sitios de los contenedores a los camiones transportadores y llevados a lugares autorizados por la municipalidad.	Retiro diario de los escombros o residuos especiales.
Extracción de la vegetación.	Erosión de la capa laminar del suelo desnudo.	Control de la erosión de la capa laminar posible arrastre pluvial. Manejo de las aguas pluviales.	Monitoreo del sistema de control de la posible erosión de la capa laminar después de los días de lluvia.
	Alteración posible de la calidad del suelo.	Extracción de árboles necesarios según diseño del proyecto.	Control diario de la extracción de árboles necesarios.
Limpeza.	Perdida de cierto volumen del suelo por movimiento de materiales.	Minimizar pérdida de volumen del suelo.	Control durante la carga de materiales en la zona de limpieza.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Loteamiento Inmobiliario – Fracción San Mateo"

PROPONENTE: "ITER" S.A.

LOCALIDAD DE ITAPUAMI - LUQUE

Construcción de viviendas por parte de los propietarios.	Deterioro del suelo por efecto de la construcción.	Reforestación y cobertura vegetal con gramíneas naturales y mayormente en lugares críticos será mínima la extracción de las gramíneas protectoras del suelo (solamente para apertura de calles).	Control durante la fase de ejecución del proyecto.
Ocupación de las viviendas.	Generación de residuos sólidos (orgánicos e inorgánicos).	Disposición de basureros y leyendas en el lugar adecuado. Desarrollo de una gestión conjunta con la municipalidad, con relación a la recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos urbanos (RSU).	Retiro de RSU, dos veces por semana a cargo de la municipalidad
AGUA			
Actividades del proyecto	Impacto ambiental	Medidas de mitigación	Monitoreo
Utilización de las maquinarias operativas	Alteración posible de cursos de agua superficiales por derrames accidentales de hidrocarburos de las maquinarias y camiones	Control de la situación mecánica de las maquinarias	Control periódico d las condiciones mecánicas de las maquinarias
		Se evitará la manipulación de hidrocarburos dentro del predio de la construcción	Control periódico de las condiciones mecánicas de las maquinarias
Extracción de la vegetación	Posible alteración de aguas subterráneas por la sedimentación de partículas por acción de agua de lluvia	Utilización de barreras u otro tipo de estructura para evitar el arrastre de partículas en épocas de lluvia	Control de las barreras/estructura en épocas de lluvia
Drenajes de los lotes y calles	Afectación de la calidad de agua por la sedimentación producida debido a la erosión de suelos. Infiltración de las napas freáticas de los líquidos (pozo absorbente).	Conservar en buen estado las cunetas y zanjas de drenaje.	Control periódico del estado de las zanjas.
Limpieza		Evitar el contacto de los residuos de escombros y otros materiales con los cursos de agua superficiales cercanos al	Control durante la carga de materiales con la zona de limpieza.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Loteamiento Inmobiliario – Fracción San Mateo"

PROPONENTE: "ITER" S.A.

LOCALIDAD DE ITAPUAMI - LUQUE

		área de limpieza.	
AIRE			
Actividades del proyecto	IMPACTO AMBIENTAL	Medida de mitigación	Monitoreo
Utilización de las maquinarias operativas y de camiones	alteración posible de la calidad del aire por ruidos generados por uso de maquinarias.	Se evitarán ruidos sobre niveles permitidos por las normativas (ley N° 1100).	Control diario
	alteración posible de la calidad del aire por olor de hidrocarburos.	Cumplir con los límites de velocidad para la circulación de maquinarias pesadas.	Control diario
	alteración posible de la calidad del aire por el material particulado (polvos).	Determinar horarios de operación de las maquinarias que origina ruido.	Control diario
		Controlar el uso indebido de bocinas y pitos que permitan altos niveles de ruido.	Control diario del uso de bocinas, cornetas y pitos.
		Control de la situación mecánica de las maquinarias y camiones.	Control periódico de las condiciones mecánicas de las maquinarias.
		Humectación de los caminos donde circularan los vehículos y camiones.	Control diario
Extracción de vegetación	Alteración posible de la calidad del aire por ruidos generados.	Atención y control de los posibles ruidos ocasionados durante la fase de extracción.	Control diario
		Control de la situación mecánica de las maquinarias y camiones.	Control periódico de las condiciones mecánicas de las maquinarias.
limpieza	alteración posible de la calidad del aire por dispersión de material particulado (polvos).	Realizar la carga de materiales y limpieza adecuada, en días de vientos calmados.	Control durante la limpieza y carga de materiales.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Loteamiento Inmobiliario – Fracción San Mateo"

PROPONENTE: "ITER" S.A.

LOCALIDAD DE ITAPUAMI - LUQUE

VISUAL PAISAJISTICO			
Actividades del proyecto	Impacto ambiental	Medidas de mitigación	Monitoreo
Extracción de vegetación	Cambio de aspecto paisajístico	Se diseñará la construcción de un nuevo aspecto visual paisajístico de acorde con la nueva perspectiva del sector.	Control de la ejecución del diseño y proyectado aprobado.
	Cambio de aspecto de biomasa	Reforestación de acuerdo con las normativas de protección al arbolado urbano.	Control de reforestación de acuerdo con el plano de revegetación.
COMPONENTE BIOLÓGICO			
FLORA			
Actividades del proyecto	Impacto Ambiental	Medidas de mitigación	Monitoreo
Extracción de la vegetación	Disminución de la masa vegetal local.	Reforestación de acuerdo con las normativas de protección al arbolado urbano.	Control de la reforestación de acuerdo con el plano de vegetación.
		Extracción de árboles solamente necesarios según el diseño del proyecto.	Control durante el momento de extracción de árboles.
FAUNA			
Actividades del proyecto	Impacto Ambiental	Medidas de mitigación	Monitoreo
Extracción arbórea	Afectación de la avifauna.	Reforestación de acuerdo con las normativas de protección al arbolado urbano.	Control de la reforestación de acuerdo con el plano de revegetación.
	Afectación de la microfauna (suelo).		Control de reforestación de acuerdo con el plano de revegetación.
	Estampido de la avifauna por la generación de ruidos.	Control de situación mecánica de protección a arbolado urbano.	Control periódico de las condiciones mecánicas de las maquinarias.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Loteamiento Inmobiliario – Fracción San Mateo"

PROPONENTE: "ITER" S.A.

LOCALIDAD DE ITAPUAMI - LUQUE

COMPONENTE ANTROPICO			
SEGURIDAD			
Actividades del proyecto	Impacto Ambiental	Medidas de mitigación	Monitoreo
Movimiento por maquinarias	Peligrosidad por el movimiento de maquinarias. Peligrosidad a los transeúntes y vecinos.	Los obreros estarán capacitados para el movimiento de sus maquinarias.	Capacitaciones periódicas y registros de las actividades.
		Contar con un manual de procedimiento de salud ocupacional y seguridad en el trabajo.	Controlar el cumplimiento del manual de manera periódica.
		Utilizar señalizaciones y visibles para salvaguardar la vida de los transeúntes.	Control diario de las señalizaciones.
Extracción de la vegetación	Peligrosidad por el desarrollo de la actividad de extracción (cortes, caídas, etc).	Control de procedimientos correctos para las caídas de los árboles.	Control y capacitación del personal destinado a las áreas verdes.
		Utilización de los equipos de protección individual por parte de los obreros.	Control periódico del uso de EPI.

9. RECOMENDACIONES GENERALES

9.1. Medidas Recomendadas durante la Fase de Diseño:

Durante la fase de diseño se cuidará de preservar el entorno del uso del suelo. Para lo cual el plano de fraccionamiento diseño ya prevé medidas contra la erosión por la apertura de calles que coinciden con las cotas de nivel trazadas.

Salvo la que se abre de dirección norte sur, que se deberá tener cuidado en contrariar la acción erosiva de los vientos del norte, además mediante las construcciones de elevaciones terraplenadas o lomo de burro a fin de evitar el arrastre de sedimentos.

Se deberá considerar en esta etapa todas las leyes y normas que rigen para los Loteamientos.

9.2 Medidas Recomendadas durante la Fase de Ejecución.

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

Se recomienda la inspección de los cambios y que un técnico auxiliar siga los movimientos de tierra periódicamente. Esta condición es el control de eficiencia en las medidas de mitigación y será permanente por partes de los responsables del proyecto. Se deben tomar en cuenta todas las medidas anteriormente citadas.

En esta fase (ejecución) se prevé medidas de mitigar los efectos identificados en la lista de chequeo, para

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Loteamiento Inmobiliario – Fracción San Mateo"

PROPONENTE: "ITER" S.A.

LOCALIDAD DE ITAPUAMI - LUQUE

proteger el entorno urbano-rural donde se registraron los mayores impactos negativos.

En cuanto al control de la contaminación del aire producida por el polvo, la medida conducente es el riego con agua mediante camiones cisternas u otros métodos cuando se acrecente el tráfico o movimientos de vehículos pesados que suele ser una consecuencia de las obras de apertura de calles y avenidas.

Para la acción del sellado de suelos; se refiere exclusivamente a los accesos de terraplenado que deberán ser mantenidos y mejorados como una medida de comprensión al aumento vehicular por los mismos. Se deberán construir drenajes y reparar puentes si fuera necesario. Además de barreras de contención para evitar la erosión mediante taludes empastados, elevaciones, etc.

Preservación de la cubierta vegetal amortiguador de la diseminación del polvo. Plantar y reponer especies taladas por arboles forestales nativos.

Se deberán de mantener los árboles de gran porte que sirven de refugio a las aves. En todos los casos la existencia de la ordenanza municipal por la cual es el municipio el que otorgara los permisos si hubiese necesidad para la tala o poda de estos.

Con respecto a la generación de residuos sólidos provenientes de la limpieza de la cobertura vegetal, 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 retiro de utilización como energía calorífica.
- La protección de taludes como actividades de conservación que se realiza con el objeto de aumentar la resistencia del suelo.
- La limpieza de los canales de desagüe debe ser realizado en forma periódica.

10.- RESPONSABILIDAD DEL PROPONENTE

El cumplimiento de las medidas de implementación del Plan de Gestión Ambiental, propuestos en el presente estudio, es exclusiva responsabilidad del Proponente del Proyecto, quien deberá dar estricta observancia a las disposiciones normativas legales existentes.

El cumplimiento de las medidas de protección ambiental estará sujeto a supervisiones por la SEAM, conforme al Art. 13º de la Ley 294/93 y al Decreto reglamentario N° 453/13 – 954/13.

11.- CONSULTOR RESPONSABLE: Ing. Agr. Daniel González Valinotti, Reg. CTCA N° I-552

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Loteamiento Inmobiliario – Fracción San Mateo"

PROPONENTE: "ITER" S.A.

LOCALIDAD DE ITAPUAMI - LUQUE

12.- BIBLIOGRAFÍA

- **ADLERSTEN, C. Y VIDAL, V.C.** (1982) "Plan de Tareas para la Elaboración del Programa de Estudios del Impacto Ambiental". Buenos Aires Argentina.
- **BARROS, R.T. de V.** (1995). "Saneamiento" Manual de Saneamiento e protección ambiental para os municipios, Vol. 2. Escola de Engenharia de UFMG. 22 Ip. Belo Horizonte Brasil.
- **BANCO MUNDIAL,** (1991) "Libro de Consulta para Evaluación Ambiental" Volúmenes I, II, y III Washington.
- **CANTER, LARRY W.** (2000). "Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. Técnicas para la elaboración de los estudios de impactos". Mc Graw Hill, Washington DC.
- **CENSO DE POBLACION Y VIVIENDA (Años 1992 y 2000)** "Secretaría Técnica de Planificación".
- **CENTRO DE DATOS PARA LA CONSERVACION** (1990) "Áreas Prioritarias para la Conservación en la Región Oriental del Paraguay"
- **DIRECCION NACIONAL DE METEOROLOGIA.** "Datos Meteorológicos". Ministerio de Defensa Nacional.
- **IDEA** (2003) Mejoramiento Del Marco Legal Ambiental Del Paraguay.
- **CODIGO SANITARIO,** Ley N° 836/80. MSP y BS.
- **LEY 294/93 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.**
- **DECRETO REGLAMENTARIO N° 453/13 y 954/13.**
- **RESOLUCIONES N° 245/13, 770/14 y 281/19.**
- **Ley N° 3001/06** "De Valoración y Retribución de los Servicios Ambientales".
- **Ley N° 3239** De los Recursos Hídricos del Paraguay.
- **Res. SEAM N° 222/02** del Padrón de Calidad de las Aguas en el Territorio Nacional.
- **Ley N° 5211/14** Ley de Calidad del Aire.
- **Res. SEAM 259/15** de Parámetros de Calidad de Aire.
- **Resolución N° 1190/08** "Por la cual se establecen medidas para la gestión de bifenilos policlorados en la República del Paraguay"
- **Resolución N° 1402/11** "Por el cual se establecen protocolos para el tratamiento de los PCB".
- **Ley N° 3.966/2.010** Orgánica Municipal en vigencia desde fecha 8 de febrero de 2.010, Capítulo IV del Título Décimo.
- **Ley N° 5256/14** Reserva de Recursos Manejados LAGO YPACARAÍ.

ANEXOS: Documentos respaldatorios