

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

1. Antecedentes

1

La ejecución del “Loteamiento para Urbanización” se encuentra relacionada con la rentabilidad económica, equilibrio y sustentabilidad ecológica además del beneficio social que pueda representar el proyecto, estos parámetros influyen el nivel de producción mediante la aplicación de técnicas apropiadas.

El emprendimiento a ser desarrollada se encuentra en fase de elaboración de proyecto para presentación ante el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible para su aprobación, el proponente se encuentra gestionando los planos de fraccionamiento para su aprobación ante el Municipio de Itaugua.

El objetivo de la proponente, es lotear un inmueble de 50002.98 m², para su posterior venta, según plano de la propiedad se puede visualizar que cuenta con 15 manzanas divididas en lotes comerciables, también proveniente los espacios necesarios para calles, plazas y edificio público, los lotes serán comercializados por la firma del responsable.



Vista general del inmueble

Se elabora el presente Estudio de Impacto Ambiental Preliminar, en base a las informaciones y documentos proveídos por el proponente, así como al relevamiento de campo realizado en fecha 29 de noviembre del 2023.

Se hace mención que la proponente cuenta con Contrato N° 16.739 de Mandato de Loteamiento, Venta y Administración de Tierras con la empresa Atalaya de Inmuebles S.R.L.

2

1.1. Datos del Proponente

Proponente: María Teresa Reinau Coronel

Cedula de identidad Civil N°: 1.097.857

Registro Único de Contribuyente N°: 1.097.857-7

Dirección administrativa: Perú 234 casi Rio de Janeiro, Asunción

Teléfono: 021 215 040

Correo electrónico: escrituracion1@atalaya.com.py

1.2. Datos del Inmueble

El inmueble que contiene al emprendimiento, presenta la siguiente identificación:

- Lugar: denominado Alma Cañada.
- Municipio: Itaugua.
- Departamento: Central.
- Padrón N°: 15.097.
- Matricula N°: L06/15.409.
- Coordenadas de Ubicación UTM: 21J 461542 7188233
- Sup. total: 50002.98 m²

2. Objetivos

El presente Estudio de Impacto Ambiental Preliminar es aplicado al emprendimiento denominado: **Loteamiento para Urbanización** consistente en el loteamiento de un inmueble para posterior comercialización a terceros.

De esta manera, esta herramienta de Gestión Ambiental pretende identificar los impactos significativos asociados a los procesos operacionales. Posterior a ello, y como resultado de una evaluación de dichos impactos se identificarán medidas mitigadoras de dichos impactos, así como un plan de monitoreo ambiental.

La eficacia de aplicación de esta herramienta tendrá como resultado el manejo adecuado de los aspectos e impactos ambientales de manera a conjugar intereses ambientales, económicos y el cumplimiento de la legislación vigente.

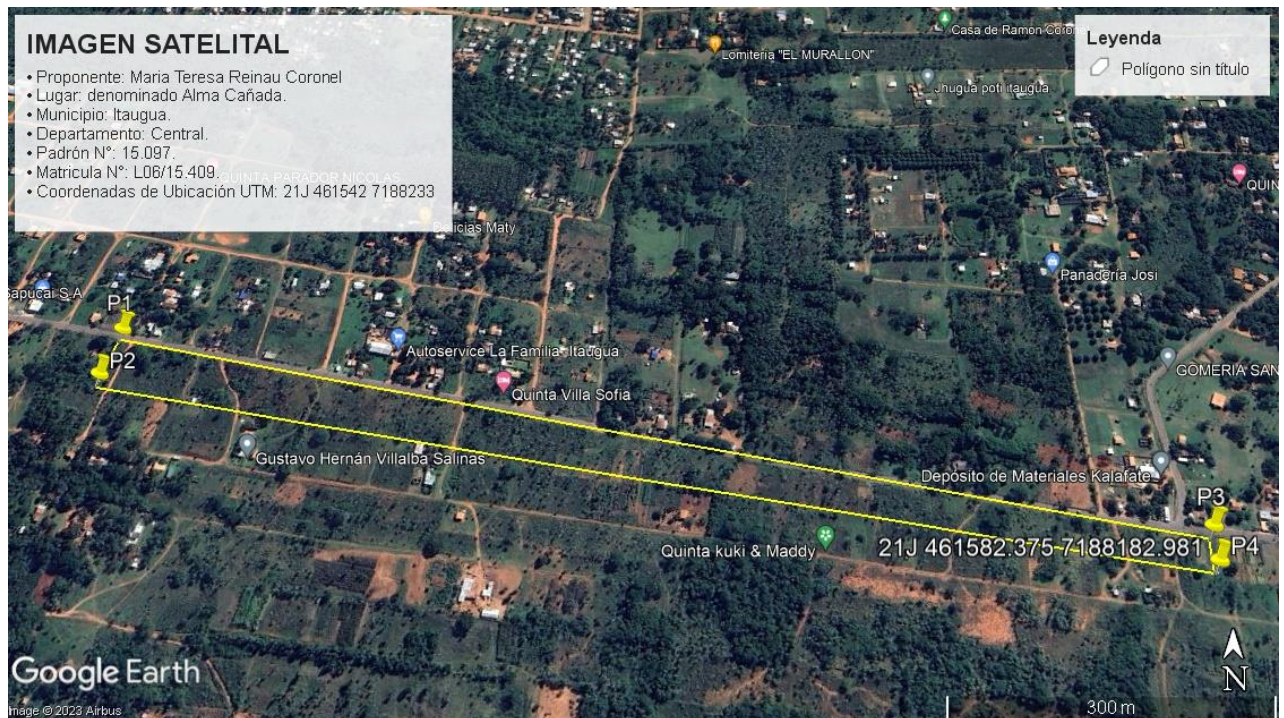
Los objetivos generales de la Evaluación Ambiental son:

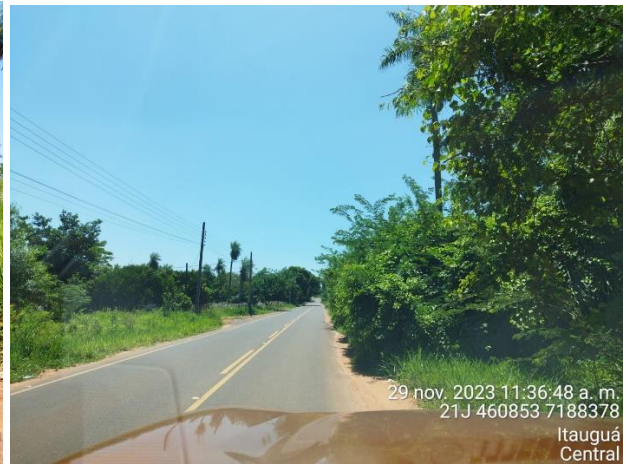
- Identificar posibles fuentes generadoras de efectos e impactos ambientales a corto, mediano y largo plazo.
- Implementar medidas tendientes a reducir el impacto negativo de la actividad sobre el medio ambiente.
- Adecuar las actividades ejecutadas en el Marco de la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y demás legislaciones ambientales vigentes del país.

3. Área de Estudio

3.1. Mapa de imagen satelital

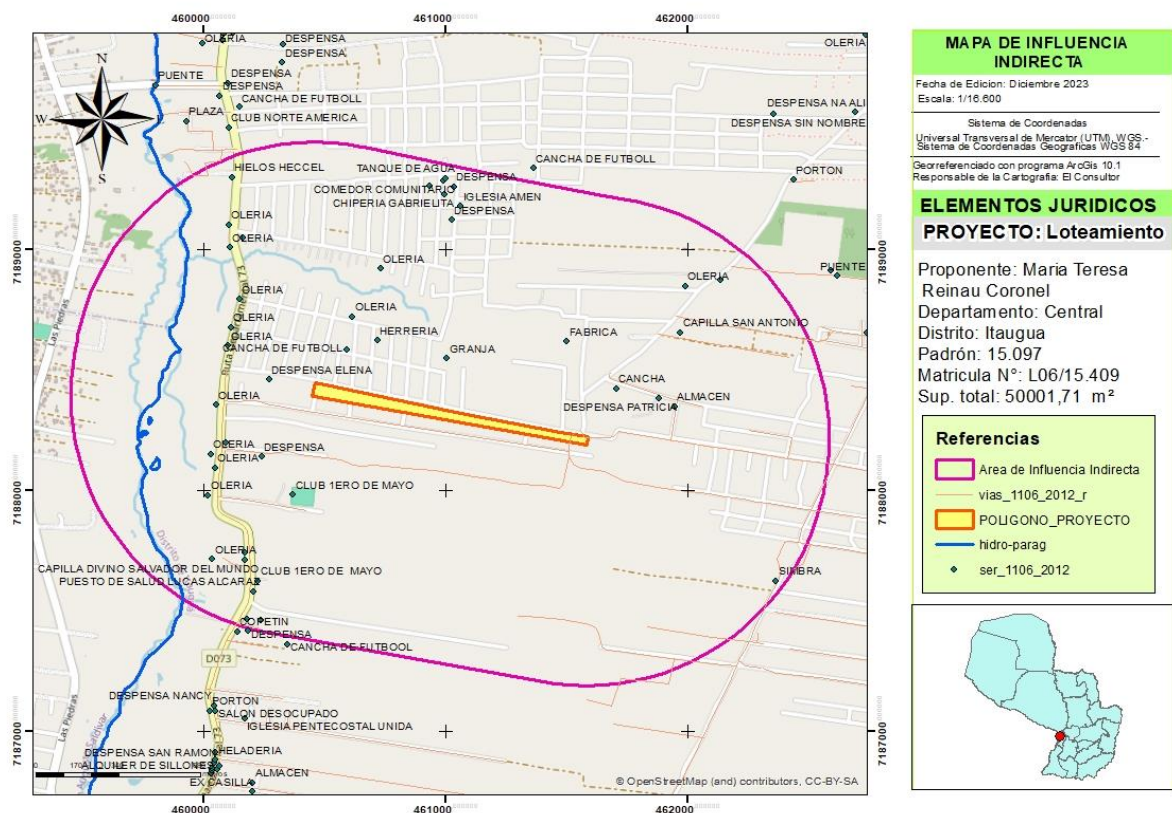
El inmueble se halla asentada en un área periurbana, caracterizado por la baja presencia de viviendas unifamiliares y de comercios, el componente vegetal comprende la presencia de árboles y arbustos leñosos nativos, La calidad del aire es excelente. En la zona cuenta con el servicio de recolección municipal de residuos, no cuenta con red de alcantarillado sanitario, los servicios básicos que cuenta en la zona es a través de la conexión de la media tensión de la ANDE y potabilidad de agua disponibilidad de aguatería privada de la zona. Cabe mencionar que los árboles que se encuentran dentro del inmueble se mantendrán en caso de tala de árboles dentro del inmueble se realizara previa autorización ante la municipalidad local.





Vista del emplazamiento

3.2. Mapas temáticos



Se observa cauce hídrico dentro del área de influencia indirecta



- Área Silvestre Protegida, ni existen en las proximidades unidades poblacionales animales de especies en vías de extinción.
- Área Protegida de manantial de agua para consumo humano.
- Áreas de interés científico, histórico, de manifestaciones religiosas u otros.
- Áreas destinadas al turismo.

4. Alcance de la Obra

Tarea 1. Descripción del Medio Ambiente

Itaugua es una ciudad que pertenece al Departamento Central, situada a 30 km de la ciudad de Asunción capital del Paraguay, formando parte de la aglomeración urbana de esta, conocida como Gran Asunción. Se encuentra ubicada al Noreste del Departamento, siendo sus límites al norte: el Lago Ypacarai y Aregua al sur: Itá y Pirayú, al este: Ypacarai, y al oeste: Capiatá y Julián Augusto Saldívar.

Es reconocida a nivel nacional e internacional por su exq

uisito y peculiar arte del ñandutí, del cual recibe la denominación de «Ciudad del Ñandutí». Itaugua también se destaca por su patrimonio arquitectónico, su música folclórica y su entorno natural, siendo además es sede de importantes instituciones tales como el Hospital Nacional, el Centro Educativo Itaugua (correccional de menores) y el emblemático Museo San Rafael, entre otras. Por medio de la ordenanza departamental 12/04 fue declarada oficialmente «Capital del Ñandutí y Cuna de la Artesanía Departamental».

Características ambientales

La ciudad de Itaugua se encuentra ubicada en una región privilegiada donde interactúan dos sistemas relevantes:

- un sistema ecológico conformado por la cuenca del Lago Ypacarai, con recursos naturales y paisajísticos muy significativos.
- un sistema social técnico como es el que conforma la Gran Asunción.

Esto hace que Itaugua presente una diversidad de ambientes: el urbano, el rural productivo y el natural; lo cual lo distingue de otros distritos (o totalmente urbanos o predominantemente rurales) y en donde radica su fortaleza.

Superficie: 114 km² (126 km² incluidas aguas distritales en el Lago Ypacarai).

Clima: Predominantemente cálido, húmedo, y un invierno templado, pueden darse heladas en esta estación. La temperatura media anual es de 23 °C, con una precipitación pluvial anual de 1500 mm aproximadamente.

Relieve: Topografía accidentada compuesta por zonas altas, marcados por los límites de la Cuenca del Lago Ypacarai y zonas bajas, en el área que rodea al lago. Su costa está a un promedio de

140 m con respecto al nivel del mar, siendo su elevación más notable el Cerro Patiño, con 246 metros de altura.

Hidrografía: Forma parte de la cuenca hidrográfica del lago Ypacaraí, cuya superficie es de 1100 km², lo cual hace que sea la mayor cuenca hidrográfica del Departamento Central. La extensión costera sobre el lago es aproximadamente de unos 4 km.

El distrito está atravesado por cauces tributarios del mismo, los principales son el arroyo Jukyrymí y sus afluentes el Mboi'y y el Pasopé. Otros arroyos son Ybyraty, Lima, Estrella y Plata. Algunas lagunas y humedales completan el sistema hidrográfico.

Teniendo en cuenta el informe denominado Nuestro Futuro Común, elaborado por la Comisión Brundtland, luego de cuatro años de trabajo, cuya principal tesis de dicho informe fue que el crecimiento económico era deseable y posible en un contexto de desarrollo sostenible que proclamó la necesidad de implementar políticas de desarrollo y crecimiento económico que aliviaran la pobreza en los países en vías de desarrollo, pero que a la vez no degradaran al ambiente.

Podemos concluir que el funcionamiento de un establecimiento industrial es muy significativo, como fuente generadora de riqueza, que:

- Permite seguir dando a una fracción de la población la posibilidad de continuar desarrollando una actividad lícita para la satisfacción de sus necesidades morales, sociales, espirituales y físicas.
- Continuará con la contribución al Estado y al Municipio. Se beneficia al fisco, pues las operaciones de la empresa están enmarcadas bajo el régimen económico formal, aportando una suma importante en el pago de impuestos al Estado en las diferentes modalidades, así como el pago de tasas municipales beneficiando al Municipio de Itaugua.

Tarea 2. Descripción del Proyecto

2.1. Características principales del proyecto

La Proponente María Teresa Reinau Coronel, cuenta con un emprendimiento que consiste en el Loteamiento para Urbanización, desarrollado en un inmueble propio en el Municipio de Itaugua, Departamento Central. A la fecha, ninguna actividad se ha iniciado aún, la proponente se encuentra gestionando los permisos y habilitaciones pertinentes ante el Municipio.

El inmueble sujeto al emprendimiento, cuenta con una superficie total de 50002.98 m², para su posterior venta, según plano de la propiedad se puede visualizar que cuenta con 15 Manzanas divididas en lotes comerciables, también proveniente los espacios necesarios para calles, plaza y edificio público. Se detalla conforme al plano de loteamiento, el resumen de las superficies:

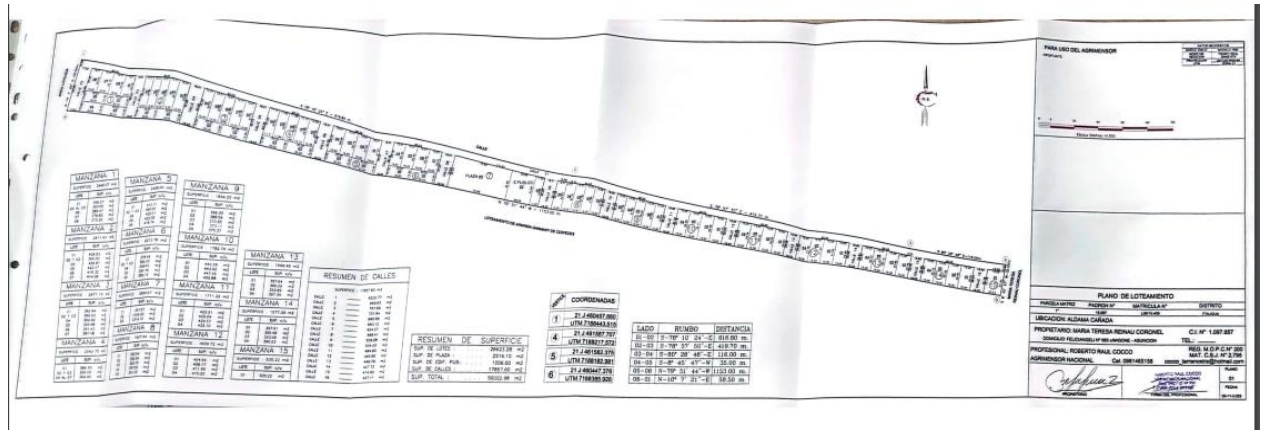
Cuadro descriptivo	
Manzana 1	Sup. 2946.07 m ²
Manzana 2	Sup. 2811.61 m ²
Manzana 3	Sup. 2677.15 m ²
Manzana 4	Sup. 2542.70 m ²
Manzana 5	Sup. 2408.24 m ²
Manzana 6	Sup. 2273.78 m ²
Manzana 7	Sup. 3889.67 m ²
Manzana 8	Sup. 1927.44 m ²
Manzana 9	Sup. 1854.25 m ²
Manzana 10	Sup. 1782.74 m ²
Manzana 11	Sup. 1711.22 m ²
Manzana 12	Sup. 1639.72 m ²
Manzana 13	Sup. 1568.49 m ²
Manzana 14	Sup. 1577.08 m ²
Manzana 15	Sup. 535.22 m ²

Cuadro 1. Superficie de lotes

Resumen de superficie	
Descripción	Superficie
Lotes	28623.28 m ²
Plaza	2516.10 m ²
Edificio Publico	1006.00 m ²
Calles	17857.60 m ²
Total	50002.98 m²

Cuadro 2. Resumen de superficie

2.2. Copia de plano fraccionamiento



2.3. Comprobante de pago de impuesto inmobiliario.

MUNICIPALIDAD DE ITAUGUA
 Gobierno Municipal 2017-2023
 Alcde. Eusebio Fernández
 Intendente

RUC: 0000056-7
 Dirección: Colonias del Chaco 570 al Capatzen Alvarez y Tia Alma Ramirez
 Teléfono: 702991 220 552 / 02984 220 558

COMPROBANTE DE PAGO
 SERIE "A" 0376866
 ORIGINAL
 A-876866

Propietario: Reinau Coronel, María Teresa,
 R.U.C.:
 Dirección: ALDAMA CAXADA - Telefono:
 R.M.C.: 1097857

Concepto: IMPUESTO INMOBILIARIO CTA.CTE.CTRL/PADRON: 000015097 AÑO: 2023

Concepto	Importe
Impuesto Inmobiliario	15.114
Servicios Técnicos y Administrativos	25.000
Imp. En Papel Sellado	2.800
Contribución Especial (Art. 188 Inc. A) Ley 1996/2010	10.000
Servicios Médicos y Hospitalarios	12.000
Multas - Impuestos	
Recargos - Tasas	
Recargo por Mora (Intereses Ley 325/91 A)	

CAJA
 13 ENE 2023
PAGADO

Importe a Pagar (Guaraníes) 908.635

Son Gs. TRESCIENTOS OCHO MIL SEISCIENTOS TREINTA Y CINCO =

Sup. Tierra: 0,0000 M2 - 7,2178 Ha	Sup. Edif.: 0,0000 M2	Ciudad: ITAUGUA / CENTRO
Frentes:		Uso: Industria
Norte = 12,0000 Mts. - No Pavimentado		Fisca: 15409
Sur = 0,0000 Mts. -		
Este = 0,0000 Mts. -		
Oeste = 0,0000 Mts. -		
V.Tierra: 25.324.848	V.Edif.: 0	Cajero 2
	V.Fiscal: 25.324.848	DELIA ANALIA FERNANDEZ CANDIA

Esta Contribuyente / Esta Contribuyente no es válido sin la firma que lo autoriza y con el timbre de la caja.

Observaciones:

- La necesidad de derribo de los árboles que se encuentran dentro de los lotes ya es de exclusiva responsabilidad de los propietarios.
- Los propietarios tendrán el compromiso de mantener estas áreas verdes bien cuidadas y protegidas de posibles incendios o destrucciones.
- En caso de remover árboles, se deberán solicitar los permisos correspondientes y efectuar la compensación de la extracción.

11

2.3. Actividades ejecutadas

Durante el proceso el proceso de loteamiento se llevaron a cabo las siguientes actividades.

2.3.1. Limpieza de la totalidad de área y preparación de canales pluviales

Esto implica el retiro de la cobertura vegetal existente (arbustos, pasto y en ciertos casos árboles). El reaprovechamiento de la madera extraída previa gestión de permisos ante la municipalidad local, también se realizarán trabajos de aperturas de canales para el escurrimiento de agua de lluvia, todas las actividades quedarán a cargo del proponente del emprendimiento.

2.3.2. Apertura de calles vecinales

En base al plano de urbanización, se procedió a la delimitación de las calles internas. Para el efecto se emplea una máquina niveladora, que seguirá las instrucciones de un topógrafo para la apertura y construcción de calles vecinales.

2.3.3. Amojonamiento

La delimitación mediante el amojonamiento se hará para cada cuadra en general y para cada lote en particular. Para el efecto, conforme al plano de loteamiento, se medirá la distancia prevista en cada caso y se asentará el límite mediante estacas o mojones.

2.3.4. Manejo de Residuos Previstos

- **Residuos Comunes:** Compuestos por los residuos propios de las actividades humanas a ser generadas por los propietarios. Se requiere que cada uno disponga de su contenedor de residuos para el almacenamiento transitorio y posterior disposición final a través del servicio de recolección municipal.
- **Residuo Líquido Cloacal:** Identificados como el residuo líquido generado en los servicios sanitarios.
- **Emisiones Atmosféricas:** Identificados como los gases de combustión de los vehículos que frecuentan la zona y loteamiento.

2.3.4. Servicios Básicos

- **Suministro de Agua:** a partir de una aguatería privada que se encuentra en la zona.
- **Suministro de Energía Eléctrica:** a partir de media tensión de A.N.D.E. (Administración Nacional de Energía Eléctrica).

12

Cabe mencionar que la gestión de los servicios básicos (conexión de energía eléctrica, servicio de recolección municipal, telefonía y agua potable) corre a cuenta de los propietarios de los lotes.

2.4. Evidencia fotográfica





Tarea 3. Consideraciones Legislativas y Normativas Ambientales

La proponente María T. Reinau Coronel, reconoce las normativas legales ambientales que rigen su trabajo, por lo que será respetuosa del cumplimiento de los siguientes aspectos legales, de acuerdo al orden prelativo de los mismos.

14

1) Constitución Nacional:

Art. 6º “De la calidad de vida” establece que “será promovida por el propio Estado a través de proyectos a nivel nacional”.

El Art. 7º declara: “Toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente saludable e ecológicamente equilibrado. Constituyen objetivos prioritarios de interés social la conservación, la recomposición y el mejoramiento del ambiente, así como su conciliación con el desarrollo humano integral. Estos propósitos orientaran la legislación y la política gubernamental”.

El Art. 8º declara: “Las actividades susceptibles alteración ambiental serán reguladas por la ley, así mismo ésta podrá restringir o prohibir aquellas que califique peligrosas”. Asimismo, establece que “el delito ecológico será definido y sancionado por la ley” y concluye que “todo daño al ambiente importará la obligación de recomponer e indemnizar”

El Art. 38 posibilita a cualquier habitante de la república a recurrir antes las autoridades en busca de medidas que precautelen sus derechos a un ambiente sano. Por sí mismo, por sus representantes (Gobernadores, Intendentes) o por medio de asociaciones (grupos vecinales, comités), quienes podrán obtener la aplicación efectiva de estos preceptos constitucionales por medio de la acción o la excepción de la inconstitucionalidad, la que será planteada ante la Corte Suprema de Justicia.

2) Leyes y Decretos

LEY N° 6123 Que eleva al rango de Ministerio a la Secretaría del Ambiente y pasa a denominarse Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible. El congreso de la nación paraguaya sanciona con fuerza de Ley.

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

Artículo 2°. El Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible se registrará por las disposiciones de la Ley N° 1561/00 “QUE CREA EL SISTEMA NACIONAL DEL AMBIENTE, EL CONSEJO NACIONAL DEL AMBIENTE Y LA SECRETARÍA DEL AMBIENTE”, en la parte pertinente que no sean derogadas y no contraríen las disposiciones de la presente Ley.

15

Artículo 3°. El Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible, a partir de la vigencia de la presente Ley se constituye en Autoridad de Aplicación de la Ley N° 3239/07 “DE LOS RECURSOS HÍDRICOS DEL PARAGUAY”, en cumplimiento del Artículo 52 de la citada Ley.

Artículo 4°. El Poder Ejecutivo reglamentará por Decreto las funciones, atribuciones, organigrama, autoridades y estructura del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible, y asignará las Partidas Presupuestarias para el cumplimiento de sus fines y objetivos.

Artículo 5°. Los gastos para el cumplimiento de los fines, así como el Anexo del Personal consignados en el Presupuesto General de la Nación mantendrán su vigencia conforme a las demandas de funcionamiento y al Clasificador Presupuestario actual.

Artículo 6°. Quedan derogados los Artículos 3°, 4°, 5° y 6° de la Ley N° 1561/00 “QUE CREA EL SISTEMA NACIONAL DEL AMBIENTE, EL CONSEJO NACIONAL DEL AMBIENTE Y LA SECRETARÍA DEL AMBIENTE”.

Artículo 7°. Comuníquese al Poder Ejecutivo.

Aprobado el Proyecto de Ley por la Honorable Cámara de Senadores, a diez días del mes de mayo del año dos mil dieciocho, quedando sancionado el mismo, por la Honorable Cámara de Diputados, a veinte días del mes de junio del año dos mil dieciocho, de conformidad a lo dispuesto en el Artículo 204 de la Constitución Nacional.

La ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental

En el Art. 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”.

Artículo 10. Una vez culminado el estudio de cada Evaluación de Impacto Ambiental, la Autoridad

Administrativa expedirá una Declaración de Impacto Ambiental, en la que se consignará, con fundamentos:

- a) Su aprobación o reprobación del proyecto, la que podrá ser simple o condicionada; y,
- b) La devolución de la Evaluación de Impacto Ambiental para complementación o rectificación de datos y estimaciones; o, su rechazo parcial o total.

Toda Evaluación de Impacto Ambiental quedará aprobada sin más trámite, si no recibiera su correspondiente Declaración en el término de 90 (noventa) días.

En caso de ausencia de parámetros, de fijación de niveles o de estándares referenciales oficiales, a los efectos del cumplimiento de la obligación de la Evaluación de Impacto Ambiental, se recurrirá a los Tratados Internacionales y a los principios generales que rigen la materia.

Ley N° 3239 De los recursos hídricos del Paraguay

Artículo 1°. La presente Ley tiene por objeto regular la gestión sustentable e integral de todas las aguas y los territorios que la producen, cualquiera sea su ubicación, estado físico o su ocurrencia natural dentro del territorio paraguayo, con el fin de hacerla social, económica y ambientalmente sustentable para las personas que habitan el territorio de la República del Paraguay.

Artículo 3°. La gestión integral y sustentable de los recursos hídricos del Paraguay se regirá por los siguientes Principios:

- a) Las aguas, superficiales y subterráneas, son propiedad de dominio público del Estado y su dominio es inalienable e imprescriptible.
- b) El acceso al agua para la satisfacción de las necesidades básicas es un derecho humano y debe ser garantizado por el Estado, en cantidad y calidad adecuada.
- c) Los recursos hídricos poseen usos y funciones múltiples y tal característica deberá ser adecuadamente atendida, respetando el ciclo hidrológico, y favoreciendo siempre en primera instancia el uso para consumo de la población humana.
- d) La cuenca hidrográfica es la unidad básica de gestión de los recursos hídricos.
- e) El agua es un bien natural condicionante de la supervivencia de todo ser vivo y los ecosistemas que los acogen.
- f) Los recursos hídricos son un bien finito y vulnerable.
- g) Los recursos hídricos poseen un valor social, ambiental y económico.
- h) La gestión de los recursos hídricos debe darse en el marco del desarrollo sustentable, debe

ser descentralizada, participativa y con perspectiva de género.

i) El Estado paraguayo posee la función intransferible e indelegable de la propiedad y guarda de los recursos hídricos nacionales.

17

CAPITULO VI Derechos de uso y aprovechamiento de los recursos hídricos

Artículo 13. Todo habitante de la República del Paraguay es sujeto de derecho de uso y aprovechamiento de los recursos hídricos con diversos fines, en armonía con las normas, prioridades y limitaciones establecidas en la presente Ley, con excepción a lo establecido en la Ley N° 1614/00 “GENERAL DEL MARCO REGULATORIO Y TARIFARIO DEL SERVICIO PUBLICO DE PROVISION DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO PARA LA REPUBLICA DEL PARAGUAY”.

Artículo 14. El derecho de uso y aprovechamiento de los recursos hídricos, no podrá ser otorgado ni transferido a un Estado extranjero o sus representantes.

Artículo 15. Los recursos hídricos superficiales y subterráneos de uso para fines domésticos y de producción familiar básica que sean utilizados de manera directa por el usuario, sin intermediación de ningún tipo, son de libre disponibilidad, no están sujetos a permisos ni concesiones ni impuestos de ningún tipo y deberán estar inscriptos en el Registro Nacional de Uso y Aprovechamiento de los Recursos Hídricos, al solo fin de su contabilización en el Balance Hídrico Nacional.

Artículo 18. Será prioritario el uso y aprovechamiento de los recursos hídricos superficiales y subterráneos para consumo humano. Los demás usos y aprovechamiento seguirán el siguiente orden de prioridad:

- a) Satisfacción de las necesidades de los ecosistemas acuáticos.
- b) Uso social en el ambiente del hogar.
- c) Uso y aprovechamiento para actividades agropecuarias, incluida la acuicultura.
- d) Uso y aprovechamiento para generación de energía.
- e) Uso y aprovechamiento para actividades industriales.
- f) Uso y aprovechamiento para otros tipos de actividades.

Cada tipo de uso y aprovechamiento demandará un tipo de calidad de agua diferente.

Artículo 19. El derecho de acceso al uso y aprovechamiento de los recursos hídricos solo podrá ser modificado, suspendido, o revocado conforme a las disposiciones de la presente Ley y sus

reglamentaciones.

Artículo 21. En casos de emergencia, desastre natural o catástrofe nacional, declaradas por el Poder Ejecutivo, se podrá suspender, por resolución debidamente fundamentada de las autoridades competentes, los derechos de uso y aprovechamiento de los recursos hídricos. La duración de la suspensión debe estar en relación con las condiciones que la causaron.

18

CAPITULO VIII Del régimen legal ambiental de los recursos hídricos

Artículo 26. Corresponderá a la Secretaría del Ambiente (SEAM) la determinación del caudal ambiental de todos los cursos hídricos del país, así como la delimitación de las zonas de recarga de los acuíferos.

También corresponderá a la Secretaría del Ambiente (SEAM) el establecimiento de áreas restringidas a la utilización de las aguas subterráneas.

Las Resoluciones que establezcan las medidas precedentes deberán estar fundadas en estudios técnicos previos.

Artículo 27. Corresponderá a la Secretaría del Ambiente (SEAM) en coordinación con el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social la determinación de los niveles de calidad que deberán tener las aguas superficiales, subterráneas y atmosféricas, según las distintas clasificaciones que al efecto realice.

Artículo 28. Previo a su realización, todas las obras o actividades relacionadas con la utilización de los recursos hídricos deberán someterse al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental previsto en la Ley N° 294/93 “EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL” y sus reglamentaciones. Quedan exceptuados de esta obligación los usos relacionados con el ejercicio del derecho previsto en el Artículo 15 de la presente Ley.

Ley N° 3.956/09 Gestión Integral de los Residuos Sólidos en la República del Paraguay

Artículo 4°. Clasificación. Los residuos sólidos se clasificarán según su origen y composición, de acuerdo con los criterios técnicos establecidos en la presente Ley y su reglamentación.

Artículo 5°. Gestión. La gestión integral de los residuos sólidos deberá ser sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a los principios de prevención y control de impactos negativos sobre el ambiente y la salud humana.

Artículo 6°. Etapas. La gestión integral de los residuos sólidos comprende, tanto los procesos como los agentes que intervienen en las etapas de generación, recolección, almacenamiento, transporte, transferencia, tratamiento o procesamiento y aprovechamiento, hasta la disposición final; y cualquier otra operación que los involucre.

Artículo 15. Minimización. El generador deberá adoptar medidas de minimización de residuos sólidos, a través de los procesos productivos tecnológicamente viables, con sujeción a lo que determine la autoridad competente y a lo establecido en la presente Ley y su reglamento. Las autoridades municipales y los generadores deberán convenir en la elaboración de proyectos y desarrollo de programas de minimización de los mismos, en las condiciones y dentro del plazo que determine la autoridad ambiental y sanitaria competente.

Artículo 35. Responsables. El control y fiscalización será ejercido a nivel nacional por la Autoridad de Aplicación y a nivel local por las municipalidades. Las implicancias sanitarias que pudieran resultar de la gestión integral de los residuos sólidos, son competencia del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social y de las municipalidades.

Ley N° 5211 de Calidad del Aire – Capítulo I

Artículo 1°. Objeto. Esta Ley tiene por objeto proteger la calidad del aire y de la atmósfera, mediante la prevención y control de la emisión de contaminantes químicos y físicos al aire, para reducir el deterioro del ambiente y la salud de los seres vivos, a fin de mejorar su calidad de vida y garantizar la sustentabilidad del desarrollo.

Artículo 2°. Autoridad de Aplicación.

La Autoridad de Aplicación de la presente Ley será la Secretaría del Ambiente (SEAM) o el organismo que la sucediera. A ella le corresponderá el ejercicio de los deberes y atribuciones establecidas en esta Ley y la obligatoriedad de la reglamentación de la misma.

Artículo 3°. Ámbito de Aplicación.

Están sujetas a las disposiciones establecidas en la presente Ley las Fuentes Fijas; Fuentes Móviles y aquellas productoras portadoras de sustancias controladas conforme a lo establecido en el Capítulo II de la presente Ley, relacionadas a actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y del aire, sean de titularidad pública o privada.

Quedan excluidos del ámbito de aplicación de la presente Ley y se regirán por su normativa específica: a) los ruidos y vibraciones, b) las radiaciones ionizantes y no ionizantes.

Artículo 4°. Principios rectores.

La interpretación y aplicación de la presente Ley y de toda norma adoptada como efecto de la misma, estará sujeta a los siguientes principios, los cuales podrán ser aplicados en forma acumulativa, cuando fuera posible:

1. De prevención: implica que las causas y las fuentes de las emisiones contaminantes del aire y de la atmósfera se atenderán en forma prioritaria e integrada, buscando prevenir los efectos

negativos que sobre el ambiente pudieran producir.

2. De precaución: implica que cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la ausencia de información o certeza científica no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces dirigidas a impedir la degradación del ambiente.

3. De corrección de la contaminación en la fuente misma: implica que en caso de verificarse la ocurrencia de eventos contaminantes del aire o de la atmósfera por encima de los parámetros permitidos, la sanción implicará la corrección de las fuentes directas e indirectas.

4. De quien contamina responde compensando in natura e indemnizando: implica que quien contamina el aire o la atmósfera en transgresión a la normativa de protección vigente, deberá responder compensando in natura e indemnizando a los sujetos afectados y a la colectividad, en caso que fuera procedente.

5. De no regresión o de prohibición de retroceso ambiental: implica que la normativa y la jurisprudencia no deberían ser revisadas si esto implicare retroceder respecto a los niveles de protección ambiental del aire y de la atmósfera alcanzados con anterioridad.

CAPITULO V – De la protección; corrección; control y prevención de la Contaminación del aire.

Artículo 14.- Sistemas de gestión ambiental.

La Secretaría del Ambiente (SEAM), el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSP y BS) y las Municipalidades, en el ámbito de sus respectivas competencias, implementarán un sistema de gestión en los sectores de actividad pública y privada que fueran fuentes de emisión, con el objeto de promover una producción, un mercado y un transporte con menor poder contaminante posible, contribuyendo así a reducir la Contaminación del Aire.

Artículo 17. Educación sanitaria y ambiental.

La Administración Pública, en el ámbito de su competencia, fomentará la formación, capacitación y sensibilización del público con el objeto de propiciar que los ciudadanos se esfuercen en contribuir, desde los diferentes ámbitos sociales, a la protección del Aire y de la Atmósfera.

Artículo 18.- Programas de fiscalización ambiental.

La Secretaría del Ambiente (SEAM), el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social y las Municipalidades crearán y ejecutarán en el ámbito de sus competencias, programas transversales de fiscalización ambiental y otros instrumentos de política ambiental nacional aptos para contribuir en el cumplimiento de la finalidad de la presente Ley.

CAPITULO VII De los convenios y tratados internacionales.

Artículo 25.- Circulación de sustancias prohibidas.

La Secretaría del Ambiente (SEAM) deberá actualizar los listados de sustancias prohibidas de importación y sus sustitutos establecidos por la normativa internacional ratificada por legislación nacional, relativos a las sustancias que agotan la capa de ozono.

Queda prohibida la comercialización dentro del territorio nacional de las sustancias agotadoras de la capa de ozono, cuya importación estuviera prohibida.

La Secretaría del Ambiente (SEAM) establecerá un programa de reducción gradual de importación y comercialización de tecnología y sustancias capaces de agotar la capa de Ozono.

Artículo 26.- Reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero y

Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP).

La Secretaría del Ambiente (SEAM), con el objetivo de lograr la reducción progresiva de los gases de efecto invernadero, establecerá estándares y límites máximos de emisión de COP; criterios base de eficiencia energética y de sustitución de fuentes de emisión de dichos gases.

Ley N° 3.966/10 Orgánica Municipal

Art. 5. Las Municipalidades son órganos de gobierno local con personería jurídica que, dentro de su competencia, tienen autonomía política, administrativa y normativa, así como autarquía en la recaudación e inversión de sus recursos, de conformidad al Art. 166 de la Constitución Nacional.

Art. 12. Funciones. Las Municipalidades no estarán obligadas a la prestación de los servicios que estén a cargo del Gobierno Central, mientras no sean transferidos los recursos de conformidad a los convenios de delegación de competencias, previstos en los artículos 16, 17 y 18.

Sin perjuicio de lo expresado en el párrafo anterior y de conformidad a las posibilidades presupuestarias, las municipalidades, en el ámbito de su territorio, tendrán las siguientes funciones:

En materia de planificación, urbanismo y ordenamiento territorial:

- Planificación del municipio, a través del Plan de Desarrollo Sustentable del Municipio y del Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial.
- La delimitación de las áreas urbanas y rurales del municipio
- La reglamentación y la fiscalización del régimen de uso y ocupación del suelo
- La reglamentación y fiscalización del régimen de loteamiento inmobiliarios
- La reglamentación y fiscalización del régimen de construcciones públicas y privadas
- La reglamentación y fiscalización de la publicidad instalada en la vía pública
- La reglamentación y fiscalización de normas contra incendios y derrumbes
- La nomenclatura de las calles y avenidas y otros sitios públicos, así como la numeración

de edificaciones

- El establecimiento, mantenimiento y actualización de un sistema de información catastral municipal

En materia de medio ambiente:

- La preservación, conservación, recomposición y mejoramiento de los recursos naturales significativos
- La regulación y fiscalización de estándares y patrones que garanticen la calidad ambiental del municipio
- La fiscalización del cumplimiento de las normas ambientales nacionales, previo convenio con las autoridades nacionales competentes.
- El establecimiento de un régimen local de servidumbre y delimitación de las riberas de los ríos, lagos y arroyos.

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. Establece penas:

- Artículo 197.- Para quien produjera ensuciamiento y alteración de las aguas.
- Artículo 198.- Para quien produjera la contaminación del aire.
- Artículo 199.- Para quien ensuciara o alterara el suelo.
- Artículo 200.- Para quien eliminara en forma inadecuada cualquier tipo de desechos.
- Artículo 201.- Por el ingreso de sustancias nocivas al país.
- Artículo 203.- De los hechos punibles contra seguridad de personas frente a riesgos colectivos.
- Artículo 205.- Para quienes incumplan disposiciones sobre seguridad y prevención de accidentes.
- Artículo 209.- Por el uso de sustancias químicas no autorizadas.

Ley N° 1.100/97, Polución Sonora

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. En sus Artículos 1, 2, 5, 7, 9 y 10, establecen niveles máximos permisibles de ruidos y en sus Artículos 13 y 14 establece las penas por transgresiones e inclusive los casos de clausura de un local en cuestión.

Decreto N° 14.390/92 Reglamento general técnico de seguridad, higiene y medicina en el trabajo: originado en el Ministerio de Justicia y Trabajo por el cual este organismo del Ejecutivo en sus

atribuciones establece normas de higiene, seguridad y medicina del trabajo a ser cumplida en los locales de trabajo de toda la República.

Decreto 453/13, que reglamenta la ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental.

Por la cual se establece el mecanismo preciso del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, los plazos involucrados y los insumos técnicos pertinentes.

Decreto 7.391/17, que reglamente la ley 3.956/09 de Gestión Integral de Residuos Sólidos. Establece que el Plan de Manejo de residuos sólidos debe contar con aprobación municipal. Establece el contenido mínimo del Plan de Manejo.

2. Resoluciones Ministeriales

- **Reglamento 458** del Código Sanitario que establece las medidas de manejo, tratamiento y disposición final de residuos sólidos.
- **Resolución No. 1190/08 de Sustancias químicas (PCBs)**, promulgada por la Secretaría del Ambiente en fecha 12 de agosto de 2008, establece medidas para la gestión de bifenilos Policlorados (PCBs) en la República del Paraguay a ser cumplidas por los poseedores y fabricantes de aceites dieléctricos y equipos que lo contienen, y por las Empresas que realizan transportes y mantenimientos de dichos equipos y sustancias.
- **Resolución N° 1402 del 01 de setiembre del 2011**, Por la cual se establecen los protocolos para el tratamiento de Bifenilos Policlorados (PBC) en el marco de la implementación del convenio de Estocolmo en la República del Paraguay

3. Resoluciones MADES

- Resolución MADES N° 210/18 "Implementación Sistema de Información Ambiental (SIAM) del MADES
- Resolución MADES N° 251/18 Establece TOR's para Presentar Mapas Temáticos e Imagen Satelital, el Proceso de Análisis Cartográfico de la Dirección de Geomática, en marco de la Ley 294 de EvIA.
- Resolución MADES N° 281/19 Implementación de Módulos: Agua, Proyectos de Desarrollo, Biodiversidad y Cambio Climático del SIAM del MADES
- Resolución MADES N° 291 / 19 Amplia la Res. N° 244/13 Que Establece Tasas a Percibir por el Mades
- Resolución MADES N° 135/22 Establece Nomenclaturas de Uso a Ser Utilizadas en la Presentación de los Mapas Temáticos en el Módulo Proyectos de Desarrollo del SIAM.

Tarea 4. Análisis de Alternativas para el Proyecto Propuesto

Respecto a este punto, es importante destacar que no existen otras alternativas de localización, pues la proponente., ha llevado a cabo una búsqueda de inmuebles que presenten las mejores condiciones, encontrándose con esta propiedad la cual reúne todas las condiciones requeridas para el desarrollo efectivo del mencionado loteamiento.

24

Tarea 5. Determinación de Potenciales Impactos del Proyecto

5.1. Impactos Positivos

- Migración interna y mejoramiento de la calidad de vida de las personas.

Un fenómeno dado es la migración interna de las personas desde el campo a la ciudad. Una urbanización evitará el desarrollo de cinturones periurbanos de crecimiento desordenado y por consiguiente el mejoramiento de la calidad de vida de las personas.

- Acceso a la casa propia

En respuesta a una demanda de viviendas en la zona, esta urbanización permitirá a los habitantes, acceder al terreno y a la casa propia, satisfaciendo de este modo una Necesidad Básica.

- Generación de empleos

La implantación del proyecto traerá aparejado, de manera directa, la generación de empleos, principalmente, aquellos destinados a las obras civiles y construcciones. De manera indirecta se beneficia a distribuidores, proveedores de productos y servicios, generando un movimiento comercial relevante.

- Contribución al Estado y al Municipio de Itaugua.

Se beneficia al fisco, pues las operaciones de la empresa están enmarcadas bajo el régimen económico formal, aportando una suma importante en el pago de impuestos al Estado en las diferentes modalidades, así como el pago de tasas municipales beneficiando al Municipio.

5.2. Impactos Negativos

Interferencia sobre la vida salvaje

- Aparición de otras especies asociadas a la vida humana (perros, gatos, aves), y colateralmente desarrollo de enfermedades que pueden afectar a la vida salvaje.

Este impacto es menor, ya que en el área a intervenir ya no hay vida salvaje, excepto aves, cuya influencia de estos factores es mínima.

- Alteración de hábitats por vertidos de residuos sólidos y líquidos.

Lo mismo que el anterior, los vertidos líquidos y manejo de residuos sólidos, ser circunscribirá dentro de un área que carece de vida salvaje.

- Mayor riesgo de muerte de aves por electrocución

Este riesgo es potencial ante la presencia de conductores eléctricos de distribución de la energía eléctrica.

- Ruptura de la continuidad espacial del territorio por uso de vallas, murallas y calles.

Este riesgo es potencial, sin embargo, el uso de vallas, murallas y calles, es propio de un área urbanizada. En dicha área no habrá vida salvaje.

Impactos sobre la flora

- Talas dirigidas al clareo o creación de espacios abiertos y ejecución de nuevas infraestructuras.

Este impacto será significativo, pues es necesario la remoción vegetal en ciertas áreas de intervención, específicamente en donde se instalarán las calles y áreas destinadas a las viviendas.

- Reducción de biodiversidad vegetal

Este impacto también será significativo, por la remoción vegetal de pasto, arbustos y árboles.

- Introducción de especies que compiten con la flora propia del lugar (ornamental y exótico).

La introducción de plantas exóticas y ornamentales, se hará dentro del área de urbanización.

Impactos sobre el paisaje

- Incremento neto del consumo de agua

La presencia humana, traerá consigo un consumo de agua, que actualmente no se tiene, generando una presión sobre este recurso natural.

- Desmonte y movimiento de suelo

La ejecución de tareas propias de la urbanización, que incluyen el desmonte y el movimiento de suelo (para las calles), modificará indudablemente el paisaje actual.

- Aparición de paisaje humanizado (cableados, viviendas, comercios, estaciones de servicios)

La urbanización impactará sobre el paisaje actual, debido a la introducción de elementos tales como los comercios, cableado de servicios de telefonía y energía eléctrica, modificándolo sustancialmente.

Impactos sobre los Recursos Hídricos y calidad de aguas

- Peligro de eutrofización de cuerpos de agua

La generación de residuos que se aporten sobre el suelo, puede ocasionar la eutrofización de cuerpos de agua. En el área de estudio no se cuentan con cauces hídricos.

- Riesgo de sobre consumo y contaminación de agua subterránea

La presencia humana y sus actividades cotidianas, representan un riesgo de sobre consumo (carga de piscinas, lavado de vehículos, regadíos excesivos, etc.) y la contaminación del agua subterránea, a través de la mala disposición de los residuos sólidos y líquidos.

- Alteración de la circulación natural del agua ya que el pavimento y las cubiertas de edificios favorecen la evacuación hacia el alcantarillado.

En la actualidad, toda el agua que cae en períodos de lluvia, se pone en contacto con el suelo, infiltrándose una parte importante. Sin embargo, el techo de las viviendas y el pavimento, se constituirán en obstáculos para el efecto, reduciendo la posibilidad de la puesta en contacto del agua con el suelo.

- Creación de nuevas infraestructuras hidráulicas para el abastecimiento y evacuación de aguas pluviales y residuales.

Las infraestructuras, en especial, las que se construyen en profundidad, pueden afectar la calidad y el acceso al agua subterránea y en ciertos casos al agua superficial.

Impactos sobre el suelo

- Asentamiento sobre suelos fértiles desde el punto de vista agrícola.

El suelo a intervenir, actualmente corresponde a un área de pastizal y árboles, sin embargo, es posible que tenga alguna utilidad desde el punto de vista agrícola.

- Pérdida del espacio agrario periurbano y abandono de las explotaciones agropecuarias.

El área no es ocupada por actividades o explotaciones agropecuarias.

- Alteración de las características del suelo natural o del suelo agrícola (excavaciones, impermeabilizaciones, pavimentos).

El suelo natural puede verse afectado por obras de excavaciones, impermeabilizaciones y pavimentos.

- Incremento de canteras para abastecimiento del mercado de la construcción y de la infraestructura.

La presión sobre las canteras de recursos minerales, se verá incrementado con las obras de construcción dentro de la nueva urbanización.

- Vertidos ilegales y difusión de la suciedad (restos, envoltorios, bolsas y envases) que acompañan la urbanización.

Es altamente probable que existan vertidos ilegales y difusión de la suciedad, durante la etapa de funcionamiento de la urbanización, afectando negativamente sobre el suelo y el agua.

Transporte

- Incremento de utilización de medios de transporte con el consecuente aumento en el uso de combustibles fósiles.

Por la tendencia actual de utilización de vehículos que se mueven a combustibles fósiles, se verá incrementado con la presencia humana en la urbanización.

- Incremento en el nivel de ruido y emisión de gases de efecto invernadero.

El incremento en el uso de vehículos a combustibles fósiles, traerá consigo un incremento en la emisión de gases de efecto invernadero y ruidos, afectando negativamente.

Consumo de Materia Prima y Energía

- Incremento en el consumo de materiales de construcción (arena, grava, madera, hierro, arcilla).

Los procesos constructivos de las viviendas de los nuevos pobladores, representarán un incremento y presión sobre los materiales de construcción de origen natural.

- Incremento en el consumo de sustancias químicas (pinturas, plásticos, barnices).

Los procesos constructivos también implican el uso de sustancias químicas, con el consecuente riesgo de contaminación del suelo y del agua, ante una mala disposición de los envases y restos de sustancias químicas.

- Incremento en el consumo de electricidad y de agua.

El ser humano y su familia, utilizará los servicios básicos cuales son la electricidad y el agua, los cuales deben estar disponibles en cantidad y calidad.

Tarea 6. Elaboración del Plan de Mitigación para atenuar los Impactos Negativos.

A fin de minimizar los impactos negativos que acompañan a las acciones previstas, la empresa dispone de medidas ambientales que forman parte de su plan de Gestión Ambiental, tales como:

28

Interferencia sobre la vida salvaje

- Mayor riesgo de muerte de aves por electrocución

Se recomendará a la A.N.D.E. (Administración Nacional de Energía Eléctrica), colocar cables pre ensamblados, con cubierta plástica, para evitar electrocuciones.

Impactos sobre la flora

- Talas dirigidas al clareo o creación de espacios abiertos y ejecución de nuevas infraestructuras.

La tala de árboles es responsabilidad de los propietarios de los inmuebles, cuentan con áreas comunes (plazas y edificios públicos) debido a se cuenta con las hectáreas establecidas en la Ley Orgánica Municipal N° 3966/06. Se insta a los propietarios de los loteamiento las plantaciones de especies arbóreas nativas.

- Reducción de biodiversidad vegetal

Corresponde en este caso, la misma medida prevista para el punto anterior, es decir la plantación de especies arbóreas nativas.

Impactos sobre el paisaje

- Incremento neto del consumo de agua

Las técnicas de conservación de este recurso natural, corresponden al usuario o propietario del inmueble a urbanizar y no a los proponentes del emprendimiento. En este caso aplica la incorporación de cartelería con mensajes alusivos a las buenas prácticas de utilización de agua.

- Desmonte y movimiento de suelo

Llevar a cabo estos trabajos con asesoramiento de profesionales del área y en la justa medida, sin excesos, previniendo las erosiones hídricas.

- Aparición de paisaje humanizado (cableados, viviendas, comercios, estaciones de servicios)

Este impacto se dará al momento de la ocupación de los lotes por propietarios, por lo que escapa del alcance de los proponentes.

Impactos sobre los Recursos Hídricos y calidad de aguas

- Peligro de eutrofización de cuerpos de agua

No existen cuerpos de agua en las inmediaciones, que corran riesgos de sufrir los efectos de una eutrofización.

- Riesgo de sobre consumo y contaminación de agua subterránea

El proceso de loteamiento no implica la utilización de agua subterránea. El concurso humano en el período de funcionamiento de la urbanización sí, que en este caso recurrirá a una red en servicio efectivo, cual es de una aguatería privada.

- Alteración de la circulación natural del agua ya que el pavimento y las cubiertas de edificios favorecen la evacuación hacia el alcantarillado.

El proceso de loteamiento no implica obras de construcción. Las mismas pueden darse en el período de funcionamiento de la urbanización, pero ello escapa del alcance de los proponentes. Es la Municipalidad local que debe aplicar los controles pertinentes y evitar impactos negativos sobre este recurso natural.

- Creación de nuevas infraestructuras hidráulicas para el abastecimiento y evacuación de aguas pluviales y residuales.

El proceso de loteamiento no implica obras hidráulicas para el abastecimiento y evacuación de aguas pluviales y residuales. Las mismas pueden darse en el período de funcionamiento de la urbanización, pero ello escapa del alcance de los proponentes. Es la Municipalidad local que debe aplicar los controles pertinentes y evitar impactos negativos sobre este recurso natural.

Impactos sobre el suelo

- Asentamiento sobre suelos fértiles desde el punto de vista agrícola.

El impacto en este caso es mínimo, ya que las actividades agrícolas no podrían desarrollarse en el mismo inmueble, ya que éste se encuentra dentro del casco urbano.

- Pérdida del espacio agrario periurbano y abandono de las explotaciones agropecuarias.

No existen, en la actualidad, actividades agropecuarias en el sitio a intervenir.

- Alteración de las características del suelo natural o del suelo agrícola (excavaciones, impermeabilizaciones, pavimentos).

Durante la etapa de establecimiento del loteamiento, se llevarán a cabo las excavaciones estrictamente necesarias, correspondientes a las futuras calles, bajo asesoramiento profesional.

- Incremento de canteras para abastecimiento del mercado de la construcción y de la infraestructura.

Este riesgo corresponde a la etapa de funcionamiento de la urbanización, por lo que escapa de alcance del proponente.

- Vertidos ilegales y difusión de la suciedad (restos, envoltorios, bolsas y envases) que acompañan la urbanización.

Este riesgo corresponde a la etapa de funcionamiento de la urbanización, por lo que escapa de alcance de los proponentes. Durante la etapa de loteamiento, se evitarán los vertidos y difusión de residuos.

30

Transporte

- Incremento de utilización de medios de transporte con el consecuente aumento en el uso de combustibles fósiles.

Durante la etapa de loteamiento, se empleará el equipo nivelador para la construcción de calles, en cantidad de horas estrictamente necesarias.

- Incremento en el nivel de ruido y emisión de gases de efecto invernadero.

Durante la etapa de loteamiento, se empleará el equipo nivelador para la construcción de calles, en cantidad de horas estrictamente necesarias.

Consumo de Materia Prima y Energía

- Incremento en el consumo de materiales de construcción (arena, grava, madera, hierro, arcilla).

Los procesos constructivos de las viviendas de los nuevos pobladores, representarán un incremento y presión sobre los materiales de construcción de origen natural, en una etapa posterior al loteamiento.

- Incremento en el consumo de sustancias químicas (pinturas, plásticos, barnices).

No aplica para la etapa de loteamiento. Sí corresponde a la etapa de funcionamiento de la urbanización, pero escapa del alcance de los proponentes.

- Incremento en el consumo de electricidad y de agua.

No aplica para la etapa de loteamiento. El consumo de agua será estrictamente el correspondiente al consumo humano y será abastecida desde la vivienda familiar de los proponentes.

Procedimiento para la Extinción de Incendios

Disposiciones Generales

Para que se produzca un incendio es necesario la presencia de un combustible y una energía de activación (Foco de ignición) que es la que produce la reacción química de los dos primeros haciéndolos entrar en combustión-, conformándose, de esa manera, lo que se ha dado en llamar el triángulo de fuego.

De no sofocarse en tiempo, oportunidad y con el empleo de los medios adecuados y necesarios, la combustión libera parte de su energía (producto de una reacción química), la que se disipa en el ambiente provocando los efectos térmicos del incendio mientras que una parte restante de esta energía calienta los elementos reaccionantes cercanos, aportando nueva y precisa energía de activación. Si esta energía NO es suficiente el proceso (incendio) se detiene y si es superior a la necesaria éste se continúa entrando en cadena, acelerándose y desarrollándose en sucesivas etapas en la medida que existan productos a reaccionar, generando lo que se conoce con el nombre de tetraedro del fuego. La energía liberada en el ambiente son gases que contienen monóxido de carbono, bióxido de carbono y vapor de agua, los que mezclados con el aire del ambiente conforman, conjuntamente con hollín, alquitrán, minúsculas partículas de materia quemada y finas gotas de agua producto de la evaporación, una masa en suspensión que lo caracterizamos como humo conteniendo los llamados gases de suspensión.

31

Efectos de los Humos y Gases

- **Intoxicación:** Por el monóxido de carbono (CO) ácido cianhídrico (CNH) y óxido nitroso (NO). Una proporción en el aire de CO en el orden del 3 por 1000 resulta fatal para las personas.
- **Asfixia:** Provocada por insuficiencia de oxígeno al disminuir su proporción en el aire en razón de ser absorbido por los gases en combustión. Porcentajes en el aire entre 10 y 14 por ciento provocan inconsciencia y menores porcentajes provocan la muerte en breves minutos.
- **Desorientación:** Por pérdida de la visión dificultando la evacuación e impidiendo combatir el fuego para su eliminación.
- **Quemaduras:** De distintos grados como consecuencia de las elevadas temperaturas que alcanzan los gases próximos al foco de incendios.

Procesos de la Combustión.

- Con llamas (Incluyen explosiones)
- Superficiales sin llamas (Producen incandescencias).

De lo expuesto precedentemente podemos deducir que el proceso de combustión más peligroso es el de combustión con llamas que incluyen explosiones y que lo generan 4 factores: Temperatura, combustible, oxígeno y reacción química. Esto nos lleva, llegado el momento de

seleccionar el agente extinguidor más apropiado para combatir el fuego, a tener en cuenta aquellos que actúan directamente sobre dichos factores.

Tipos o clases de fuegos.

Para estar en aptitud de combatir un incendio resulta necesario conocer los tipos de fuego que se pueden presentar y de esa forma emplear las sustancias más apropiadas para hacerle frente, según los casos. Los tipos de fuego se clasifican con letras con la finalidad de diferenciarlos entre sí:

Tipo	Identificación
Fuegos Clase "A": Sobre combustibles sólidos tales como: madera, papel, telas, goma, plásticos, etc	
Fuegos Clase "B": Sobre líquidos, gases, pinturas, aceites, naftas, ceras, etc	
Fuegos Clase "C": Sobre materiales, instalaciones o equipos sometidos a la acción de la corriente eléctrica	
Fuegos Clase "D": Sobre metales combustibles tales como: Magnesio, titanio, sodio, potasio, etc	

Respecto a los extintores (agente contra el fuego existen varios con distintas capacidades de actuación.

Medios de combate.

Tipo	Identificación
Fuegos Clase "A": Agua Polvo químico triclase	  
Fuegos Clase "B": Polvo químico triclase Espuma, Anhídrido carbónico Hidrocarburos halogenados	  
Fuegos Clase "C": Polvos químicos	   
Fuegos Clase "D": Equipos y extintores especiales.	

Combate contra incendios

Una vez detectado una fuente de ignición o inicio de fuego se debe analizar rápidamente a que tipo pertenece y determinar que medio debe ser utilizado para extinguir el mismo, una vez realizado este paso utilizar el elemento (extintor o hidrante) más cercano al a zona del siniestro y proceder teniendo en cuenta los siguientes pasos:

33

Procedimiento para el uso de extintores

- Quitar el pasador de seguridad de la parte superior del extintor que mantiene el gatillo fijo.
- Romper la banda de inspección de alambre o plástico.
- Tomar el extintor, saque la manguera y sujétela firmemente mientras la orienta a la base del fuego.
- Colocarse a 3 metros del fuego, de espalda al viento.
- Accionar el gatillo, y dirija el chorro a la base del fuego.
- El agente extintor deberá rociarse en forma de abanico para cubrir la mayor superficie posible.
- Si a los cuatro segundos el fuego no disminuye, retirarse caminando hacia atrás, nunca le dé la espalda al fuego.

Tarea 7. Elaboración de un Plan de Monitoreo

La proponente María Teresa Reinau Coronel., contemplan el monitoreo de los principales indicadores ambientales, vigilando el cumplimiento de las pautas marcadas para la prevención y mitigación eficaz de los impactos que suscita la actividad. En este contexto se contempla lo siguiente:

Ítem	Medida Asociada	Monitoreo
Residuo líquido cloacal	Disposición cámara séptica previo paso en pozo colector.	Registros de implementación por parte de los propietarios, registro fotográfico.
Residuos sólidos comunes	Implementación de contenedores de residuos y disposición a través del servicio de recolección municipal.	Registro fotográfico
Prevención contra Incendios	Implementación de cartelería que haga mención sobre evitar la quema.	Registro fotográfico

Conclusiones

- El presente Estudio de Impacto Ambiental y su Plan de Gestión Ambiental, consiste en la descripción del proyecto y un análisis y evaluación de los posibles impactos que pudieran ser ocasionados sobre el medio ambiente, con la implementación del proyecto propuesto.
- Se debe resaltar que toda actividad, de por sí, genera impactos negativos como positivos sobre el medio ambiente.
- El proyecto propone medidas de mitigación tendientes a disminuir los impactos negativos, ya que resulta casi imposible evitar que se produzcan tales impactos, las medidas propuestas contribuirán a la recuperación y conservación principalmente de los factores físicos y biológicos.
- Desde el punto de vista socioeconómico la mayoría de los impactos resultan positivos, como ser el aporte a la sociedad en el pago de los impuestos, la generación de empleo e ingresos, entre otras, que contribuirán a la dinámica socioeconómica.

34

Recomendaciones

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 diseñado ya prevé medidas contra la erosión por la abertura de calles que coinciden con las cotas de nivel trazadas. Salvo las que se abren de dirección Norte -Sur, que deberán tener cuidado en contrariar la acción erosiva de los vientos del Norte.
- Se deberán considerar en esta etapa todas las leyes y normas que rigen para los Loteamientos /Urbanizaciones.

Medidas recomendadas durante la Fase de ejecución

- Se deberán tomar las 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 arbustos y eliminación de la cobertura vegetal en la zona de apertura de calles.
- 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 acreciente los movimientos de camiones y maquinarias que suele ser una consecuencia de las obras de apertura de calles.
- Preservación de la cubierta vegetal amortiguador de la diseminación del polvo. Plantar y reponer especies taladas por árboles 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 otorgará los permisos si hubiera necesidad para la tala o poda de los mismos

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 o descomposición final.
- Las ramas provenientes de la limpieza serán apiladas y podrán ser vendidas para su utilización como energía calorífica.