

LOTEAMIENTO

Distrito de Juan León Mallorquín – Departamento de Alto Paraná

Contenido

1	INTRODUCCION	2
2	AREA DE ESTUDIO	5
3	2.1 Áreas de Influencias 2.1.1 Área de Influencia Directa (AID) 2.1.2 Área Influencia Indirecta (AII) METODOLOGIA DE EVALUACION DE IMPACTOS	6 7 8 8
4	Descripción del proyecto	10
5	Alcance de la Obra	11
5 6	5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Consideraciones Legislativas y Normativas	11 14
7	Análisis de la Alternativa del Proyecto Propuesto	22
8	Determinación de los Potenciales Impactos Ambientales	23
9	PLAN DE GESTION AMBIENTAL	26
10	Plan de Mitigación	29
11	Plan de Monitoreo	30
12	Conclusiones y Recomendaciones	33
13	responsabilidades del proponente	34
14	Bibliografía	35

ANTONO ARPEA CHAVES Ingeniero Agrióniomo Asetar Técnico Sehave 201 Mat. Prof. Nº 818





Distrito de Juan León Mallorquín - Departamento de Alto Paraná

1 INTRODUCCION

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

La Empresa **MOBILIA S.A**, representado por el Sr. Freddy Harder Dueck, se dedica a la administración de propiedades.

El presente estudio hace referencia al *LOTEAMIENTO* de un inmueble identificado con Padrón N° 4954, Matricula N° K05/3642, ubicado en el Distrito de Juan León Mallorquín, Departamento de Alto Paraná. La propiedad cuenta con una superficie total de 4 has.

El proyecto "Loteamiento" se pretende ejecutar en el distrito de Juan León Mallorquín, donde existe un crecimiento económico y poblacional en los últimos años, por lo que surge la idea del proponente de lotear y vender su propiedad a fin de cubrir esta demanda y obtener un ingreso económico.

Para adecuar este proyecto, se presenta el Estudio de Impacto Ambiental Preliminar, de manera a identificar los posibles impactos generados por las actividades del emprendimiento y sugerir o realizar prácticas y/o actividades que minimicen los mismos, a través de las exigencias de la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto ambiental, su decreto Reglamentario N° 453/13 y su Modificatorio el Decreto N° 954/13.

El estudio relaciona todos los aspectos del proyecto con el medio circundante determinando los impactos generados en el área.

Para ello se realiza la descripción de los medios a ser afectados durante el desarrollo del proyecto, como ser el medio Físico, Biótico y Antrópico.





Distrito de Juan León Mallorquín - Departamento de Alto Paraná

OBJETIVO GENERAL

Llevar adelante la ejecución de un proyecto de loteamiento, de un predio de 4 Has ubicado en el Distrito de Juan León Mallorquín, Departamento de Alto Paraná; propiedad de "MOBILIA S.A."

Tiene como objetivo principal el loteamiento o fraccionamiento de una propiedad de 4 has -50m2 de superficie, adquirida por la mencionada empresa, según escrituras públicas de compraventa de inmueble, e inscripta en la Dirección General de los Registros Públicos, tal como se puede apreciar en el anexo de este trabajo.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Describir los aspectos físicos, biológicos y sociales en el área de influencia del proyecto.
- ❖ Identificar, interpretar, predecir, evaluar, prevenir y comunicar los posibles impactos y sus consecuencias en el área de influencia del proyecto.
- ❖ Establecer y recomendar los mecanismos de mitigación, que corresponda aplicar a los efectos negativos, para mantenerlos en niveles aceptables y asegurar la estabilidad del sistema natural y social en el área de influencia del proyecto.
- ❖ Adecuar el Proyecto al marco legal ambiental vigente y enmarcarlo a sus exigencias, normas y procedimientos.
- Elaborar un Plan de Gestión Ambiental aplicable a las medidas de mitigación previstas.





Distrito de Juan León Mallorquín - Departamento de Alto Paraná

OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

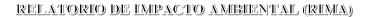
General:

El Objetivo General del presente documento técnico, consiste en realizar la Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto "LOTEAMIENTO", a fin de determinar los componentes naturales que serán afectados y en consecuencia formular recomendaciones para la mitigación o eliminación de los posibles impactos que podrían verificarse con la ejecución del Proyecto en estricta concordancia a la Ley N° 294/93 "De Evaluación de Impacto Ambiental" y su Decreto Reglamentario N° 954/13.

Especifico:

Realizar un Estudio de Impacto Ambiental que permita:

- → Describir las condiciones actuales que hacen referencia a los aspectos físicos, biológicos, sociales y antrópicos en las áreas de influencia del proyecto.
- → Establecer y recomendar los mecanismos de mitigación, minimización o compensación que corresponda aplicar a los efectos negativos, para mantenerlos en niveles admisibles, y asegurar de esta manera la estabilidad del sistema natural y social en el área de influencia del proyecto.
- ♣ Analizar la influencia del marco legal ambiental vigente con relación al proyecto, y encuadrarlo a sus exigencias, normas y procedimientos.





Distrito de Juan León Mallorquín - Departamento de Alto Paraná

2 AREA DE ESTUDIO

DATOS DEL SOLICITANTE

Proponente: MOBILIA S.A

RUC Nº: 80107170-4

Representante Legal: Freddy Harder Dueck

Cedula de Identidad Nº: 3.368.143

Distrito: Juan León Mallorquín

Departamento: Alto Paraná

DATOS CATASTRALES DE LA PROPIEDAD

Sus coordenadas geográficas centrales están dadas de la siguiente manera:

Coordenadas	Geográficas	Coordena	das UTM
Latitud	Longitud	Norte	Este
-25.419377166650957	-55.2485512537975	7.187.458	676.151



LOTEAMIENTO

Distrito de Juan León Mallorquín – Departamento de Alto Paraná



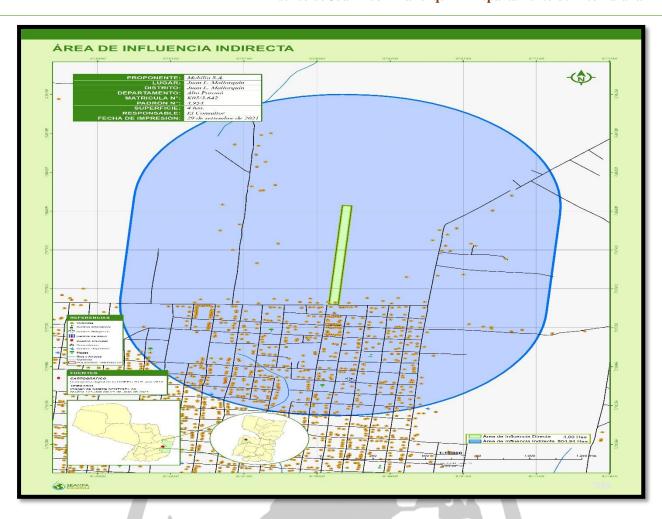
Fuente: Google Earth

2.1 Áreas de Influencias

Se han considerado en ambas áreas el aspecto Social y aspecto Físico.



Distrito de Juan León Mallorquín – Departamento de Alto Paraná



2.1.1 Área de Influencia Directa (AID)

Aspecto social: teniendo en cuenta la densidad poblacional actual, los servicios disponibles, y el uso actual de suelo de la zona de localización del proyecto, el área de influencia directa adquiere una disposición asimétrica.

Partiendo de los límites del terreno bajo estudio, el área mencionada se describe en todas las direcciones hasta 100 metros de los límites de la propiedad.

Aspecto físico: el AID en lo físico, está determinada por el terreno bajo estudio y los terrenos lindantes con el mismo, hasta 100 m, a partir de sus límites, en todas las direcciones.





Distrito de Juan León Mallorquín - Departamento de Alto Paraná

2.1.2 <u>Área Influencia Indirecta (AII)</u>

Aspecto social: el AII incluye el lugar donde está implantado el terreno bajo estudio, en este caso específico las poblaciones cercanas al proyecto.

Aspecto físico: el AII está determinada por el terreno de localización del proyecto, y un área de 500 metros alrededor del inmueble a partir de los límites del mismo.

3 METODOLOGIA DE EVALUACION DE IMPACTOS

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

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

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

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

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



Distrito de Juan León Mallorquín - Departamento de Alto Paraná

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

Se define en las siguientes variables:

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

Escala de valoración de impactos:

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

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

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

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

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





Distrito de Juan León Mallorquín – Departamento de Alto Paraná

Irreversible	4 cuatro
1110 101010	T Cuuu

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

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

4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Estudio presentado corresponde al Loteamiento de un Inmueble con una superficie total de 4 has, ubicada en el Distrito de Juan Leon Mallorquin, Departamento de Alto Parana.

La propiedad estudiada es identificada con Padron Nº 4954, Matricula Nº K05/3642, segun consta en el Contrato de Compra y Venta.

Actualmente el proyecto se encuentra en etapa de legalización de las documentaciones y en tramitación de la Declaración de Impacto Ambiental, en Adecuación a la Ley 294/93, de Evaluación de Impacto Ambiental y a las leyes y ordenanzas ambientales vigentes.

La presentación de la Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto, es realizado en el marco del nuevo Decreto Nº 453/13 y su modificatoria y ampliatoria el Decreto Nº 954/13, que reglamenta la Ley Nº 294/93"De Evaluación de Impacto Ambiental"; que obliga en su Art. 2º la Declaración de Impacto Ambiental a las obras y actividades tales como inciso a) Barrios Cerrados, loteamientos, urbanizaciones, sus planes directores y reguladores. Por lo tanto el proyecto requiere de un ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar para la obtención de la Declaración de Impacto Ambiental.



LOTEAMIENTO

Distrito de Juan León Mallorquín - Departamento de Alto Paraná

De esta manera la empresa *MOBILIA S.A* colabora activamente con los municipios donde administra loteamientos, con la formación de nuevos barrios que normalmente llevan el nombre de la fracción, trayendo consigo la instalación de nuevos comercios, escuelas, colegios, universidades y centros de salud, dando más dinamismo a las economías locales y mayores ingresos tributarios a las administraciones municipales.

DISTRIBUCION DE AREAS:

Camino Plaza Loteamiento Edificios Públicos

5 ALCANCE DE LA OBRA

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Como ya se había adelantado precedentemente, el inmueble objeto del proyecto se halla ubicado en el Departamento de Alto Paraná, dentro del Municipio de Juan León Mallorquín.

Como puede apreciarse, la orientación de las calles romperá ligeramente los vientos predominantes, y actuará como medida de control de la erosión eólica. En cuanto a sus dimensiones de las mismas se ajustarán a lo establecido en el Artículo 229 de la Ley Nº 3966/10 "Orgánica Municipal."



Distrito de Juan León Mallorquín – Departamento de Alto Paraná

LEYENDA		
Diana da Dravasta	Superficie	
Plano de Proyecto	Has.	%
Plaza	0,20	5,00
Edificios Públicos	0,09	2,25
Loteamiento	2,46	61,50
Caminos	1,25	31,25
Total	4.00	100.00

Plano del Proyecto

PROCEDIMIENTO Y TECNOLOGIA A APLICARSE

Descripción de las Fases del Proyecto:

El proyecto se encuentra abocado principalmente a la fracción de una propiedad destinada a la venta de lotes.

Primeramente, se realizó un diagnóstico el cual se efectúo siguiendo las etapas de recopilación de información existente acerca de la propiedad en cuestión, imágenes satelitales multitemporales y mapas temáticos, carta topográfica y la revisión de las normativas legales a las cuales el proyecto como loteamiento debe ajustarse.

En ese sentido se puede mencionar que la propiedad en cuestión, posee una superficie de 4 has





Distrito de Juan León Mallorquín - Departamento de Alto Paraná

1. Apertura y Limpieza de las avenidas y calles previstas en el proyecto

Una vez aprobado el diseño del proyecto, se realizará la apertura y limpieza de las avenidas y calles.

Se realizará las aperturas de los caminos y calles principales de acceso a las áreas que deba utilizarse en forma permanente u ocasional para llevar a cabo la ejecución de las tareas y luego para uso de los futuros compradores de los lotes.

En cuanto a las dimensiones de las mismas, su ancho no será menor de 16 metros, incluyendo veredas, así mismo para las avenidas se tendrá en cuenta según la Ley Orgánica Municipal un ancho mínimo de 32 metros.

2. Delimitación y Amojonamiento de cada una de las Fracciones

Cabe mencionar que, el amojonamiento de los lotes se realizará de acuerdo al resultado del trabajo catastral diseñado para cada lote.

Las dimensiones de los lotes cumplirán con los requisitos establecidos en la Ordenanza Municipal.

3. Realización de las Obras que Hubieren Exigido

De ser necesario se realizarán obras de infraestructura tales como cercado perimetral de toda la finca, portón de la entrada principal, instalaciones para aprovisionamiento del agua potable y energía eléctrica y sistema de drenajes de aguas pluviales o de cualquier naturaleza.

4. Apertura y Limpieza del Área destinada a Edificios y Plazas

La misma consiste en el destino de lotes para las áreas de plazas y edificios públicos que serán limpiadas y conservadas de acuerdo a las normativas establecidas en la Carta Orgánica Municipal Nº 3.966/10 en la ubicación que la Municipalidad local establezca según los planes y necesidades urbanísticas. De acuerdo con los criterios urbanísticos debidamente fundados se podrá dividir la fracción destinada para plaza y/o edificios públicos ubicándolas en dos o más sitios distintos dentro del proyecto de fraccionamiento.





Distrito de Juan León Mallorquín - Departamento de Alto Paraná

5. Comercialización de Lotes

La comercialización de los lotes, forma parte del proyecto, en la que el interesado en adquirirla puede obtener de manera inmediata la posesión de la fracción deseada, una vez que el mismo firme un acuerdo de pago con la inmobiliaria.

La promoción de los lotes se realizará por los medios masivos y en la zona de influencia indirecta al proyecto. La propuesta de adquirir un lote para vivienda es viable, considerando que el área es un sitio estratégico para vivir, por los servicios básicos con que cuenta y por la ubicación.

RECURSOS HUMANOS:

En cuanto a recursos humanos, se estima que en la etapa de construcción, es decir de trazado de calles, amojonamiento de lotes, etc., estarían trabajando unas 10 personas, entre maquinistas, topógrafos, ayudantes, limpiadores, etc, a más de la mano de obra indirecta, lo cual representa un impacto altamente positivo para la zona.

GENERACION DE DESECHOS:

Residuos Solidos:

Los residuos generados ocurrirán en la fase de limpieza de los lotes, aperturas de calles etc., y estos consisten en residuos vegetales (yuyos, arbustos, etc.).

Residuos Liquidos:

Durante la etapa de trabajo seran utilizadas baños portatiles

6 CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS

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





Distrito de Juan León Mallorquín - Departamento de Alto Paraná

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

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

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

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

La Ley Nº 716/95: que sanciona delitos contra el Medio Ambiente, establece diferentes sanciones para los que dañen el ambiente en los siguientes artículos: Artículo 5º: Serán sancionadas con penitenciaría de uno a cinco años y multa de 500 jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas:

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





Distrito de Juan León Mallorquín - Departamento de Alto Paraná

impacto ambiental o ejecuten deficientemente las mismas.

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

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

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

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

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

Vale señalar que el Proyecto se está ajustando al marco legal en lo relaciona a la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453/13, a cuyos efectos de cumplimiento se realizó el presente estudio.

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

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



LOTEAMIENTO

Distrito de Juan León Mallorquín – Departamento de Alto Paraná

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

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

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

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

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

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

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

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

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



LOTEAMIENTO

Distrito de Juan León Mallorquín - Departamento de Alto Paraná

- **Art. 15.-** Asimismo, la SEAM ejercerá autoridad en los asuntos que conciernan a su ámbito y competencia y en coordinación con las demás autoridades competentes en las siguientes leyes: incisos
 - a) Nº 369/72 "Que crea el Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental" y su modificación N° 908/96;
 - c) Nº 836/80 "Código Sanitario";
- Art. 20. La SEAM tendrá la siguiente estructura administrativa básica:
 - c) Direcciones Generales Temáticas:
 - 1) Dirección General de Gestión Ambiental.
 - 2) Dirección General de Control de la Calidad Ambiental y de los Recursos Naturales,
 - 3) Dirección General de Protección y Conservación de la Biodiversidad, y
 - 4) Dirección General de Protección y Conservación de los Recursos Hídricos.
- Art. 23.- La Dirección General del Control de la Calidad Ambiental y de los Recursos Naturales deberá formular, coordinar, supervisar, evaluar y ejecutar, de modo compartido con los gobiernos departamentales y las municipalidades, programas, proyectos, actividades de evaluación de estudios sobre los impactos ambientales y consecuentes autorizaciones, control, fiscalización, monitoreo y gestión de la calidad ambiental.
- **Art. 26.-** Las siguientes instituciones del estado pasarán a integrar la Secretaría del Ambiente:

Del Ministerio de Agricultura y Ganadería:

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

Del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social:

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





Distrito de Juan León Mallorquín - Departamento de Alto Paraná

Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental (SENASA), dependiente del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPBS), sus funciones igualmente se ven afectadas por la Ley N° 1.561/00 que crea la Secretaría del Medio Ambiente, ya que absorbe gran parte de las funciones del mismo. Es el organismo encargado del sector de disposición de efluentes, coordinar con las Instituciones responsables el control de la contaminación ambiental y las acciones de monitoreo y control.

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

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

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSP y BS), atiende lo referente a la salud humana y los factores ambientales relacionados con la preservación de la misma. Autoridad de aplicación de la Ley Nº 836/80, Código Sanitario.

Ministerio de Industria y Comercio (MIC), a través de la Unidad Técnica Ambiental, tiene a su cargo asesorar, a los solicitantes de préstamos de inversión, en los aspectos ambientales a ser considerados en los proyectos. Examina los cuestionarios ambientales, estudios ambientales de proyectos industriales y coordina con SENASA los procedimientos de revisión de los Estudios Ambientales y de Efluentes Industriales.

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





Distrito de Juan León Mallorquín - Departamento de Alto Paraná

El Ministerio de Justicia y Trabajo es la Institución del Estado que debe hacer cumplir el REGLAMENTO GENERAL TECNICO DE SEGURIDAD, MEDICINA E HIGIENE EN EL TRABAJO creado por el Decreto Ley N°. 14.390/92 que es el Marco Legal que incorpora todo lo referente a las condiciones de Seguridad e Higiene que amparan al trabajador.

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

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

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

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

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

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

Ley Nº 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental; tiene por objetivo la obligación de la presentación de un estudio de impacto ambiental, de carácter científico y técnico, que permita identificar, prever y estimar los impactos ambientales en toda obra o actividad proyectada o en ejecución.

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

Ley Nº 716/95 que Sanciona los Delitos contra el Medio Ambiente; tiene por objeto proteger el medio ambiente y la calidad de vida humana contra quienes ejecuten, o en razón de sus atribuciones, permitan o autoricen actividades atentatorias contra el



LOTEAMIENTO

Distrito de Juan León Mallorquín - Departamento de Alto Paraná

equilibrio del ecosistema, la sustentabilidad de los recursos naturales y la calidad de vida humana.

- Ley Nº 3966/10 Orgánica Municipal, la cual otorga a los municipios el derecho a legislar localmente en materias tales como suministros de agua, alcantarillado sanitario, control de actividades industriales, planificación urbana, entre otros.
- **El Código Sanitario:** Aprobado por Ley N° 836 del año 1980 refiere: Del Saneamiento Ambiental De la Contaminación y Polución.
- Art. 66°: Queda prohibida toda acción que deteriore el medio natural, disminuyendo su calidad, tornándolo riesgosos para la salud.
- Art. 67°: El Ministerio determinará los límites de tolerancia para la emisión o descarga de contaminantes o poluidores en la atmósfera, el agua y el suelo y establecerá las normas a que deben ajustarse las actividades laborales, industriales, comerciales y del transporte, para preservar el ambiente de deterioro.
- Art. 68°: El Ministerio promoverá programas encaminados a la prevención y control de la contaminación y de polución ambiental y dispondrá medidas para su preservación, debiendo realizar controles periódicos del medio para detectar cualquier elemento que cause o pueda causar deterioro de la atmósfera, el suelo, las aguas y los alimentos.
- Art. 82°: De los alcantarillados y de los desechos industriales:

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

- Art. 80°: Se prohíbe descargar aguas servidas o negras en sitios públicos, de tránsito o de recreo.
- Art. 83°: Se prohíbe arrojar en las aguas de uso doméstico y de aprovechamiento industrial, agrícola o recreativo, sustancias que produzcan su contaminación o polución que puedan perjudicar, de cualquier modo, la salud del hombre y la de los animales.





Distrito de Juan León Mallorquín - Departamento de Alto Paraná

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

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

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

Ley Nº 213/93 Código del Trabajo: tiene por objeto establecer normas para regular las relaciones entre los trabajadores y empleadores, concernientes a la prestación subordinada y retribuidora de la actividad laboral.

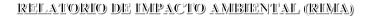
Ley Nº 742 Código Procesal del trabajo: establece la organización, competencia y procedimiento de los órganos jurisdiccionales del trabajo.

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

7 ANÁLISIS DE LA ALTERNATIVA DEL PROYECTO PROPUESTO

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

Desde el punto de vista de los medios físico, biológico y socioeconómico, el área se ha transformado paulatinamente desde hace varios años, debido al avance de la frontera urbana, descomprimiendo el micro centro de la ciudad que anteriormente. Por los motivos mencionados el área se presentaba muy intervenida en la etapa de planificación.





Distrito de Juan León Mallorquín - Departamento de Alto Paraná

El proyecto se desarrolla sin embargo obedeciendo al plan de regulación urbana de la Municipalidad de Juan León Mallorquín, contemplando el ordenamiento del tránsito alrededor del área de manera que las actividades de implementación del proyecto no provoquen aglomeraciones y accidentes de tránsito.

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

8 DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES

Impactos Negativos:

	COMPONENTE FISICO		
	SUELO		
Actividades del Proyecto.	Impacto Ambiental.		
	27		
	Alteración de la cubierta terrestre y la vegetación.		
Limpieza y habilitación de la fracción.			
	Degradación progresiva del suelo por la		
	eliminaciónde la cubierta vegetal y la falta de		
	arborización.		
	Alteración geomorfológica.		
	Cambio del uso del suelo.		
	Acumulación de agua en áreas bajas y zonas compactadas.		
Acción de las máquinas para la	Erosión hídrica favorecida por las pendientes suaves del		
apertura de calles y avenidas.	terreno.Incremento de la impermeabilización del suelo a causa		
	de la compactación de las calles.		
	Contaminación del suelo a causa de derrames de combustibles y		
Construcción de viviendas por parte	aceites de las maquinas. Deterioro del suelo por efecto de la construcción.		
delos propietarios.	Deterioro del suelo por efecto de la construcción.		
	Deterioro del suelo por el uso del suelo para la implementación		
Ocupación de las viviendas	depozos absorbentes.		
construidas.			
	Generación de residuos sólidos (orgánicos e inorgánicos).		
	AGUA		



LOTEAMIENTO

Distrito de Juan León Mallorquín – Departamento de Alto Paraná

Actividades del Proyecto.	Impacto Ambiental.	
Drenajes de los lotes, caminos yavenidas.	Afectación de la calidad del agua por la sedimentación producida, debido a la erosión de los suelos. Infiltración a las napas freáticas de los líquidos (pozo absorbente).	
AIRE		
Actividades del Proyecto.	Impacto Ambiental.	
Movimiento de maquinarias operativas.	Migración de fauna y aves silvestres, alteración parcial de la flora. Alteración posible de la calidad del aire por ruidos. Alteración posible de la calidad del aire por el derrame ocasional de hidrocarburos (olores volátiles). Generación de gases (humos negro) proveniente de lasmaquinarias.	

Impactos Positivos:

ETAPA DE DISEÑO		
Actividades del Proyecto.	Impacto Ambiental.	
Mensura y Elaboración de planos.	Generación de empleos.	
	ETAPA DE EJECUCION	
Actividades del Proyecto.	Impacto Ambiental.	
Limpieza.	Generación de empleos. Seguridad. Salud. Aumento del nivel de consumo en la zona, por los empleados ocasionales.	
Marcación y amojonamiento.	Generación de empleos. Aumento del nivel de consumo en la zona, por los empleadosocasionales.	
Apertura de calles y movimiento demaquinarias.	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.	



LOTEAMIENTO

Distrito de Juan León Mallorquín – Departamento de Alto Paraná

Arborización.	Mejoramiento de la calidad del aire.Control de la erosión. Control de la sedimentación en los cursos de agua.Mejoramiento de la calidad del agua. Aumento de áreas verdes. Recomposición del hábitat de aves e insectos.Recomposición de paisajes.
	Mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores de lazona.
	Al mejorar la calidad del aire afecta positivamente en la saludde 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 empleadosocasionales.
	ETAPA DE OPERACION
Actividades del Proyecto.	Impacto Ambiental.
Comercialización de los lotes.	Cambio en el uso de suelo. Ampliación de la zona urbana.
	Mejoramiento de la calidad de vida de la zona afectada y de la zonaafectada por el proyecto.
	Generación de empleos. Aumento del nivel de consumo en la
	zona.Plusvalía de terrenos. Ingreso al Municipio
	local.Ingreso al fisco.





Distrito de Juan León Mallorquín – Departamento de Alto Paraná

9 PLAN DE GESTION AMBIENTAL

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

ASIGNACIÓN DE USOS DE LA PROPIEDAD, TRABAJOS PREVIOS, VENTA DE LOTES				
Impactos Negativos	Medidas de Mitigación			
 Eliminación de Especies Herbáceas y Selectiva de Especies Arbóreas. Riesgos de Erosión del Suelo por Retiro de Cubierta Vegetal y por Apertura de Calles. Alteración del Paisaje. Alteración de la Geomorfología por Apertura de Calles Alteración del Hábitat de la Fauna y su Migración. 	 No realizar desmontes de bosques y Mantener espacios verdes No realizar desmontes ni para material de préstamo, ni para construcciones en zonas con mucha pendiente. No habilitar lotes en zonas bajas, sobre nacientes de agua, y/o de humedales. Limitar la apertura de calles a sus anchos reglamentarios. Nacientes, cursos de agua y deberán ser conservada. Arborizar sectores donde lo requieran para evitar erosión del suelo. Realizar tareas correctivas de suelo, restaurando zonas dañadas. Implementar lomadas para evitar erosión y disminuir la acción de raudales. No arrojar contaminantes al suelo y al agua. Evitar cacería de animales, instalar carteles de prohibir caza de animales. Obras serán supervisadas por profesionales en Seguridad e Higiene, y fiscalizadas por técnicos de la Municipalidad, Gobernación, el MADES, etc. 			
TRAF	ICO DE RODADOS – ACCIDENTES Y GENERACION DE RUIDOS			
 Afectación del Aire por Polvos, Gases de Rodados, Ruidos por Tráfico y por Equipos en que realizan Aperturas de Calles. Riesgos de Accidentes por el Incorrecto Uso de Equipos, Tráfico Afectación de calidad de vida de pobladores. 	 Limitar los trabajos a horarios diurnos. Controlar la generación de ruidos, provenientes de equipos, vehículos y tareas. Delimitar la zona de trabajo para evitar el ingreso de personas no autorizadas. Controlar movimiento adecuado de vehículos. Zonas de trabajo y de movimiento de rodados deberán ser señalizadas Observar leyes de tránsito. Realizar control mecánico de equipos afectados a la obra. Personales deben contar con EPP's y equipamientos para realizar sus labores. En el Área de los Trabajos deben existir Botiquines de Primeros Auxilios. 			



LOTEAMIENTO

Distrito de Juan León Mallorquín - Departamento de Alto Paraná

 Instalar carteles de seguridad y de prevención.

GENERACION DE DESECHOS SÓLIDOS Y LIQUIDOS			
Impactos Negativos	Medidas de Mitigación		
 Riesgos de Contaminacióndel Suelo y Agua por Incorrecta Gestión de Residuos, Derrames de Combustibles y Lubricantes y Afectación de calidad de vida de Personas. Riesgos de Incendios por Acumulación de Desechos. 	 Contar con sanitarios móviles para obreros. Evitar acumulación de desechos en el predio. Implementar un sistema para la disposición de residuos sólidos y líquidos generados en la pre ejecución, determinando áreas para su disposición final. No utilizar el fuego como medida de control de malezas. Rodados y Equipos deber estar en buenas condiciones. Realizar mantenimientos de Rodados y equipos en sitios autorizados(Servicentros y Talleres) (Fuera de la Finca) 		

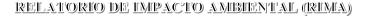
<u>Plan de Gestión Ambiental</u>

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

El Plan de Gestión Ambiental debe contener:

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

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





Distrito de Juan León Mallorquín - Departamento de Alto Paraná

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

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

En el proceso de aplicar la metodología del plan de gestión ambiental se identificaron los impactos con efectos negativos que se generarán en todas las fases del proyecto y de las medidas de mitigación para controlar, reponer y fortalecer los efectos ambientales que podrían presentarse en el proceso de ejecución del mismo

Plan de Mitigación para atenuar los Impactos:

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

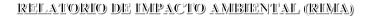
Objetivo General

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

Objetivos Específicos

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

Propuesta para la implementación de las medidas de mitigación





Distrito de Juan León Mallorquín – Departamento de Alto Paraná

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

10 PLAN DE MITIGACIÓN

AREA	IMPACTO NEGATIVO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
SUELO	Degradación de los suelos	Evitar dejar el suelo desnudo en cualquier operación realizada. Proteger las cunetas contra la erosión por medio del empastado en lugares de mucho pendiente y libre de cobertura vegetal.
	Derrame de combustible yotros derivados fósiles	Que las operaciones de las máquinas, así como también los mantenimientos se efectúen en un lugar o taller de la zona y no en la zona del Proyecto.
		Verificar que las máquinas se encuentren en óptimas condiciones sin presentar pérdidas de ningún tipo de fluido.
AIRE	Polución del aire, y ruidos	Evitar realizar las tareas con maquinarias pesadas cuando elsuelo esté excesivamente seco, sobre todo después de una larga sequía
	Erosión hídrica	Limitar el horario de trabajo cuando las operaciones seanruidosas. Construcción de obras hidráulicas como canales, cunetas, a fin de dirigir las aguas pluviales hasta un receptor Construir disipadores de energías como escaleras, y lomadasa fin de disminuir la energía cinética de los fluidos Plantar árboles en lugares con mucha pendiente
AGUA	1	Mantener los lugares no habitados con gramas, y árboles ocualquier otro tipo de cobertura vegetal
	Acumul aciónde aguas	Construcción de canales de desagüe, así como darle el mantenimiento adecuado periódicamente.
	Contaminación de aguassubterráneas	Que se anexe al contrato de compra – venta de los lotes donde se estipule la obligatoriedad a los propietarios de los lotes de construir cámara séptica y la disposición en pozos absorbentes o pozos negros para evitar la contaminación directa de agua subterránea
	Destrucción de habitad deanimales	Concienciar a los futuros pobladores a fin de preservar a los pequeños animales especialmente aves



LOTEAMIENTO

Distrito de Juan León Mallorquín – Departamento de Alto Paraná

ANIMALES		Precaver a los operarios de maquinarias, y a los que realizaránlas limpiezas a fin de no destruir las madrigueras, y nidos de los animales que pudieran encontrar
	Desplazamiento de aves	Arborización
		Evitar la instalación de pequeñas industrias que con su ruidoalejen las aves.
VEGETALES	Tala de árboles	Sólo destroncar aquellos árboles que imposibiliten totalmentela ejecución del proyecto – No existe prácticamente.
		Plantar árboles
	Degradación vegetal	Plantar árboles
		Poner a conocimiento de los futuros pobladores de las normas edilicias que estipulan que sólo el 75% de la superficie pueden estar cubierta por construcción
		Plantación de árboles en los lotes, calles, los espacios públicos. Que en el anexo del contrato de compra – venta de lote se

11 PLAN DE MONITOREO

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

El Monitoreo es el seguimiento rutinario del programa de mitigación utilizado para atenuar los potenciales impactos ambientales usando los datos de los insumos de los procesos y los resultados obtenidos. Se utiliza para evaluar si las actividades programáticas se están llevando o no a cabo en el tiempo y forma establecidos. Las actividades de monitoreo revelan el grado de progreso del programa hacia las metas identificada.

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



LOTEAMIENTO

Distrito de Juan León Mallorquín - Departamento de Alto Paraná

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

El Monitoreo debe contemplar los siguientes puntos:

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

El proponente debe verificar que:

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

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

En este contexto se contempla lo siguiente:



LOTEAMIENTO

Distrito de Juan León Mallorquín - Departamento de Alto Paraná

Monitoreo de los Desechos Líquidos

- Los desagües de sanitarios (el que corresponde a los obreros en la etapa de apertura del proyecto), duchas y lavamanos de emergencias se conectarán a cámara séptica, cámara de tratamiento y pozo ciego; se mantendrá y verificar periódicamente para que no sufran de colmataciones o bien que las aguas servidas sean lanzadas directamente al suelo provocando olores desagradables y contaminaciones.
- Los desagües pluviales también se verificarán para que no operen incorrectamente.

Monitoreo de los Desechos Sólidos

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

Monitoreo de los Equipamientos Utilizados en el Depósito

- Monitorear el nivel de ruidos, verificando cumplir con lo establecido por la Ley.
- Prestar atención a los equipos a fin de evitar desgastes excesivos o roturas de piezas que podrían conducir a derrames de productos en el suelo.
- El proponente deberá auditar constantemente el estado general de las indumentarias del personal, controlando que estén en condiciones segura.

Monitoreo de Señalizaciones



LOTEAMIENTO

Distrito de Juan León Mallorquín - Departamento de Alto Paraná

- Las señalizaciones se deben cuidar, con el fin de que los obreros, transeúntes o cualquier otra persona lo adviertan, lo cumplan y respeten las indicaciones de los mismos.
- Deberán estar ubicados en lugares estratégicos a fin de tener a la vista los procedimientos a ser respetados.
- Las señalizaciones serán repintadas o ser reemplazados debido a su destrucción o borrado.

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

Monitoreo del Personal

- Vigilar y auditar el estado de salud de los obreros, haciéndolos acudir a revisiones médicas y odontológicas en forma periódica.
- Monitorear la salud de los operarios expuestos al manipuleo de sustancias tóxicas, exigiendo a los mismos que acudan con la frecuencia requerida a centros toxicológicos, como medida de prevención de enfermedades crónicas.
- Controlar el uso permanente y obligatorio de Equipos de Protección de Individual (EPI).
- Controlar la no ingestión de alimentos y el no fumar al manipular sustancias peligrosas.
- Monitorear el grado de desempeño del personal, su grado de capacitación, grado de responsabilidad, respuestas a emergencias, incendios, su formación en general.

12 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

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

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

El proyecto propone medidas de mitigación tendientes a disminuir los impactos negativos, ya que resulta casi imposible evitar que se produzcan tales impactos





Distrito de Juan León Mallorquín – Departamento de Alto Paraná

con este tipo de actividad, que contribuirán a la recuperación y conservación principalmente de los factores físicos y biológicos.

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

13 RESPONSABILIDADES DEL PROPONENTE

Es responsabilidad del Proponente, cumplir con las Normativas Ambientales Vigentes, el Cumplimiento de las medidas de protección ambiental estará sujeto a supervisiones del MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE (MADES) conforme a la Ley 294/93 y su Decreto Reglamentario Nº 453/13 y Nº 954/13

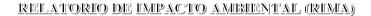




Distrito de Juan León Mallorquín - Departamento de Alto Paraná

14 BIBLIOGRAFÍA

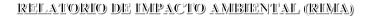
- AMAYA, H. 1986. Aprovechamiento Forestal. H. Amaya y P. Christiansen. Costa Rica: IICA.
- ATLAS AMBIENTAL DEL PARAGUAY. 1994. U.N.A./Facultad de Ciencias Agrarias.
- BRACK WILLIBALDO Y OTROS. 1994. Experiencias AgroForestales en el Paraguay. Willibaldo Brack y Jörg Weik. D.G.P./M.A.G- G.T.Z. Proyecto de Planificación del Uso de la Tierra. 2da edición. Asunción Paraguay.
- BURGUERA, G. N. Método de la Matriz de Leopold. Método para la Evaluación de Impactos Ambientales incluyendo programas de computaciones. J.J. Duek (De.). Mérida, Venezuela. SIDITA. Serie Ambiente (AG).
- Campos, S. 2011. Metodología de valoración de daños por incendios forestales en el chaco. PY. 65 p. Disponible en: http://www.icasa.com.py/web/COMPONENTES/PREVENCION%20DE%20INCENDIOS%20FORESTALES/VALORACION_DE_LAS_PERDIDAS_POR_INCENDIOS_FORESTALES.pdf.
- CANTER, LARRY W. Manual de Evaluación de Impacto Ambiental: Técnicas para la elaboración de los estudios de impactos. Mc Graw Hill, 1998.
- CASAÑAS LEVI Y OTROS. 2000. Legislación Penal Ambiental Paraguaya. Comentada. Casañas Levi, González Macchi y Merlo Faella. Editora Continental. Asunción.
- CAURA. 1989. La importancia de los estudios de impacto ambiental. Caracas, Ven., IPPN, CORPOVEN.
- DGEEC-BID. 2003. Resultados Preliminares Censo de Población y Viviendas 2002.
- ENAPRENA, 1996. Aportes de una política ambiental con perspectiva de género. Asunción Paraguay.





Distrito de Juan León Mallorquín – Departamento de Alto Paraná

- FAO 1976. Esquema para La Evaluación de Tierras, Servicios de Recursos; Fomentos y Conservación de Suelos. Dirección de Fomentos de Tierras y Aguas. Boletín de Suelos de la FAO N° 32, p. 66.
- FAO, 1981. Estimación de volumen forestal y predicción de rendimiento compilado por Caillez F. Roma, FAO. V. 1.92p (Estudio de FAO de Montes N° 22/1).
- FAO, 1980. Métodos de Lucha Contra Incendios Forestales.
- FAO, 1981. Informe del Proyecto de Zonas Agroecológicas. Metodología y Resultado para América del Sur y Central. Vol. 3. Roma, Italia.
- FRESSE F. 1970 Elemtary Forest Sampling (traducción española por Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes) Madrid.
- GLATZLE, A.1999. Compendio para el Manejo de Pasturas en el Chaco. Editorial El Lector. Asunción, Paraguay.
- HAWLEY, RALPH; SMITH, DAVID. Silvicultura Práctica. Omega, 1972.
- HUTCHINSON J. 1972 Inventario de Reconocimiento de la Región Oriental PNUD/FAO/SFN Asunción Paraguay.
- Libro de consulta para Evaluación Ambiental. Volumen II. Lineamientos Sectoriales, Banco Mundial. Washington DC.
- LOPEZ J. A. 1987 Árboles Comunes del Paraguay.
- M.T.C. DIRECCION DE CONSERVACION. Como Combatir un Incendio de Vegetación. Venezuela.
- MANEJO DE FAUNA SILVESTRE EN AMAZONIA Y LATINOAMERICA. 2000. Recopilación de varios autores. Editado por Cabrera Elizabeth y otros. Asunción Paraguay.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA. 1992. Política para la Conservación de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente.





Distrito de Juan León Mallorquín – Departamento de Alto Paraná

- MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA. 1994. Producción Agropecuaria 1993-94. Síntesis Estadística.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA. 1998. Proyecto Sistema Ambiental del Chaco, Tomo I: Informe Final.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA. MAG/GTZ. 1992 Hacia una Política de Uso de la Tierra en Paraguay.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA. MAG/GTZ. 1993. Levantamiento de Datos del Servicios Disponibles de la Región del Proyecto de Desarrollo y de Sistemas de Aprovechamiento del Suelo Orientados a su Conservación.
- Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). Secretaría Técnica de Planificación. 1992.
- OEA. 1983. Proyecto Chaco, Diagnostico y Estrategia para el Desarrollo del Chaco Paraguayo. Informe de la Primera Etapa.
- PALMIERI, J. H., y Velázquez, J.C. 1.982. Geología del Paraguay, Ediciones NAPA, Asunción, Paraguay. P. 65.
- Proyecto Estrategia Nacional para la Protección de los Recursos Naturales. Documento Base sobre la Biodiversidad. SSERNMA, 1995.
- RECA, L.G.; ECHEVERRIA, R. G. 1998. Agricultura, medio ambiente y pobreza rural en América Latina. Washington D.C.: Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias BID. 395p.
- SEAM. 2006. Resolución 524/06. Por el cual se aprueba el listado de las especies de flora y fauna amenazada de Paraguay.
- SEOANEZ, C. M. 1996. El Gran Diccionario del Medio Ambiente. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid, España.
- STP-DGEEC. 1999. Indicadores Socioeconómicos y Demográficos: Atlas Temático Departamental del Paraguay. Asunción: Zamphiropolos. 47p.