RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Estudio de Impacto Ambiental – Preliminar
Ley Nº 294/93 "EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL"
Decreto Reglamentario Nº 453/13
Decreto modificatorio y ampliatorio Nº 954/13

URBANIZACIÓN "SANTA RITA"
Proyecto

Alberto Lorenzo Brisco López
Proponente

Gadea Cué - Pilar - Ñeembucú
Localización

Consultor Ambiental: Ing. Amb. Mariela Fleitas Pettengill
Registro: CTCA MADES I-1020

Equipo Auditor:

- Ing. Patricia Celeste Benitez de Lobos
- Ing. José María Zaldivar Amado

Octubre del 2022

Archivo MADES

INDICE

1. INTRODUCCIÓN 3
2. OBJETIVOS 4
a. General 4
b. Específicos 4
3. CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO 4
3.1 Nombre del Proyecto 4
3.2 Descripción general 4
3.3 Tipo de Actividad 5
3.4 Datos del Proponente 5
3.5 Datos del Proyecto 5
a. Mapa de localización 5
b. Área de Influencia 6
b.1. Área de Influencia Directa (AID) 6
b.2. Área de Influencia Indirecta (AII) 6
c. Etapas del Proyecto 7
d. Tecnología - técnicas para el Proyecto de loteamiento y urbanización 8
e. Mano de Obra 9
f. Materia prima e insumos 9
g. Maquinarias y equipos 9
h. Desechos y efluentes 9
3.6 Descripción del Medio Ambiente 10
4. MARCO SOCIO ECONÓMICO, NORMATIVO Y AMBIENTAL DEL PROYECTO 14
5. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE IMPACTO 21
6. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL – MEDIDAS DE MITIGACIÓN – PLAN DE MONITOREO 25
6.1. PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL 27
6.2. PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS 28
6.3. PROGRAMA DE RECUPERACIÓN AMBIENTAL EN ÁREAS DEGRADADAS 31
7. RECOMENDACIONES 33
8. CONCLUSIONES 34

Archivo MADES

1. INTRODUCCIÓN

El Artículo 1° de LEY Nº 1.909/02 "DE LOTEAMIENTOS" define al "loteamiento" como toda división o parcelamiento de inmueble en dos o más fracciones destinadas a la venta en zonas urbana, suburbana o rural, con fines de urbanización.

Es sabido que el proceso de urbanización, ligado profundamente al desarrollo de la humanidad, produce cambios demográficos, sociales, culturales y económicos en el territorio, promueve cambios en la estructura de las ciudades y la forma en que las mismas interaccionan a nivel global; por lo que el presente Proyecto busca aplicar los conceptos del "Urbanismo Sostenible" o "Desarrollo Urbano Sostenible", el cual, tiene como objetivo generar un entorno urbano que no atente contra el medio ambiente, y que proporcione recursos urbanísticos suficientes, no sólo en cuanto a las formas y la eficiencia energética y del agua, sino también por su funcionalidad, como un lugar que sea mejor para vivir.

La Urbanización a más de perseguir un fin económico por la venta de los lotes residenciales, busca la armonización del componente social (nuevos dueños de terrenos y vecinos) con la sostenibilidad ecológica del área del emprendimiento que posee componentes de alta calidad ambiental y de belleza paisajística. Entendiendo que muchos dueños ejercerán un mayor control y protección sobre propiedades más pequeñas que el que pueda ejercer un sólo propietario sobre un área de grandes dimensiones.

El emprendimiento denominado Loteamiento tiene como objeto parcelar 1 finca de 89.5 hectáreas en total en manzanas y lotes, habilitar calles y crear espacios reservados para área de esparcimiento e instituciones públicos según establece la Ley Nro. 3.966 "Ley Orgánica Municipal" en su el Capítulo IV de los loteamientos.

El proyecto cubriría una demanda de lotes con fines urbanísticos, para una población en constante aumento y por ello la urbanización atiende factores de ordenamiento de acuerdo con la misma Ley Orgánica Municipal que establece esta área como zona de expansión urbana encontrándose este proyecto dentro de los límites establecidos por la comuna de Ciudad de Pilar.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, se ha realizado el Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAp) con el objetivo de incorporar la gestión ambiental al Proyecto "URBANIZACIÓN SANTA RITA", identificando los impactos ambientales que puedan ser generados en sus distintas fases, tanto constructiva como operativa, y presentar las medidas de mitigación para aquellos efectos ambientales negativos.

En el Plan de Gestión Ambiental diseñado para este Proyecto se contemplan la descripción del área de estudio de los aspectos legales que tienen relación, la identificación y valoración de los impactos y programas de mitigación o compensación y monitoreo.

Archivo MADES

2. OBJETIVOS

a. General

Realizar el Estudio de Impacto Ambiental preliminar del Proyecto a ser desarrollado, de acuerdo a la Ley N° 294/93 "De Evaluación de Impacto Ambiental" y su Decreto reglamentario N° 453/13 y el Decreto Ampliatorio Nº 954/13, garantizando su viabilidad desde el punto de vista ambiental. Posteriormente a la Declaración de Impacto Ambiental a ser emitida por el MADES se procederá a las gestiones pertinentes para la obtención de permisos municipales.

b. Específicos

- Identificar y evaluar los posibles impactos, además de sus consecuencias en el área de influencia del Proyecto.
- Adecuar las actividades desarrolladas en el Proyecto a una compatibilidad con el medio físico, biológico y antrópico del área de influencia directa e indirecta.
- Introducir medidas de compensación y/o mitigación para las prácticas consideradas de mayor incidencia en el medio ambiente.
- Introducir las medidas de vigilancia, monitoreo y control que se utilizarán.

3. CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO

Ley 294/93, Artículo 3º, inciso a) Una descripción del tipo de obra o naturaleza de la actividad proyectada, con mención de sus propietarios y responsables; su localización; sus magnitudes; su proceso de instalación, operación y mantenimiento; tipos de materia prima e insumos a utilizar; las etapas y el cronograma de ejecución; número y caracterización de la fuerza de trabajo a emplear.

a. Nombre del Proyecto

URBANIZACIÓN "SANTA RITA"

b. Descripción general

El Proponente, **Alberto Lorenzo Brisco López**, presenta al Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), el Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAp) que busca ajustar el PROYECTO URBANIZACIÓN "SANTA RITA" a los aspectos legales de la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, su Decreto reglamentario No 453/13 y el Decreto ampliatorio Nº 954/13. Dicho Proyecto, se encuentra asentado en el en el inmueble identificado con la **Finca N° 384, Padrón Nº 6973**, bajo coordenadas de referencia de ubicación -26.892564659473802, -58.30015364092326; ubicado en el lugar denominado Gadea Cué del Distrito de Pilar, Departamento de Ñeembucú.

La propiedad, cuenta con una dimensión a ser aprovechada equivalente a **82.869,82 m²** y pertenece al Sr. Alberto Lorenzo Brisco López, según consta en la Escritura de Registro de Contratos Públicos. Se constituye en un inmueble urbano, cuenta con acceso a través de una ruta principal que conecta con la Ciudad de Pilar. En las inmediaciones del mismo pueden encontrarse residencias particulares y negocios pequeños; el sector cuenta con todos los servicios básicos, tales como: energía eléctrica, agua corriente, telefonía, etc.

Archivo MADES

Las actividades principales enmarcadas en el Proyecto URBANIZACIÓN "SANTA RITA" son:

- Desbroce para apertura de calles;
- Demarcación de lotes;
- Venta de lotes.

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

3.1 Tipo de Actividad

Según el Decreto Nº 453/13 y su modificatoria/ampliatoria Nº 954/13 que reglamenta la Ley Nº 294/93 "De Evaluación de Impacto Ambiental", el proyecto es referido al artículo 2º, inciso a) *"Los asentamientos humanos, las colonizaciones y las urbanizaciones, sus planes directores y reguladores: 1. Barrios cerrados, loteamientos, urbanizaciones".*

3.2 Datos del Proponente

El Proyecto **URBANIZACIÓN "SANTA RITA":**

- Razón Social: ALBERTO LORENZO BRISCO LÓPEZ
- RUC: 490.939 - 9
- Número de Cédula de Identidad: 490.939
- Domicilio Legal: Ciudad de Pilar.
- Actividad Principal: INMOBILIARIA.

3.3 Datos del Proyecto

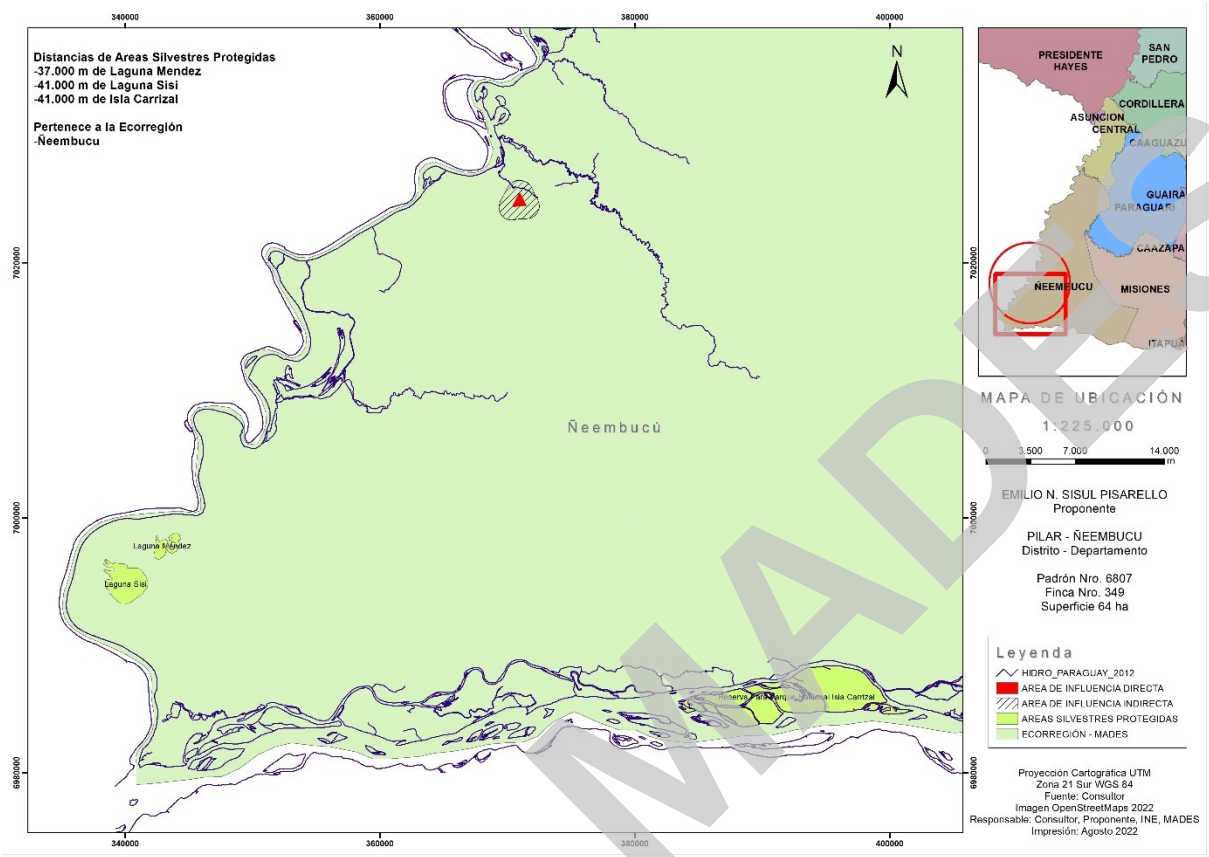
La implementación del presente Proyecto resulta de vital importancia ya que atiende la creciente necesidad, del Distrito de Pilar, de espacios destinados a asentamientos humanos con enfoque sobre la conservación de los recursos naturales existentes.

Dirección	Coordenadas de referencia de ubicación -26.892564659473802, -58.30015364092326; ubicado en el lugar denominado Gadea Cué del Distrito de Pilar, Departamento de Ñeembucú.
Padrón Nº	6973
Finca N°	384
Superficie total del terreno	5.326.051,41 m^2
Superficie a ser aprovechada	82.869,82 m^2
Tipo de propiedad	Urbana
Tipo de tenencia de la tierra	Propia

a. Mapa de localización

La propiedad está ubicada dentro del ejido urbano de la Ciudad de Pilar, en el lugar denominando Barrio Gadea Cué. Coordenadas de referencia: -26.892564659473802, -58.30015364092326. Pertenece a la Ecorregión "Ñeembucú" y se encuentra fuera de Áreas Silvestres Protegidas (ASP).

Archivo MADES



Mapa de Localización – Ecorregión y ASP

b. Área de Influencia

Ley 294/93, Artículo 3º, inciso c) Los límites del área geográfica a ser afectada, con una descripción física, biológica, socioeconómica y cultural, detallada tanto cuantitativa como cualitativamente, del área de influencia directa de las obras o actividades y un inventario ambiental de la misma, de tal modo a caracterizar su estado previo a las transformaciones proyectadas, con especial atención en la determinación de las cuencas hidrográficas.

b.1. Área de Influencia Directa (AID)

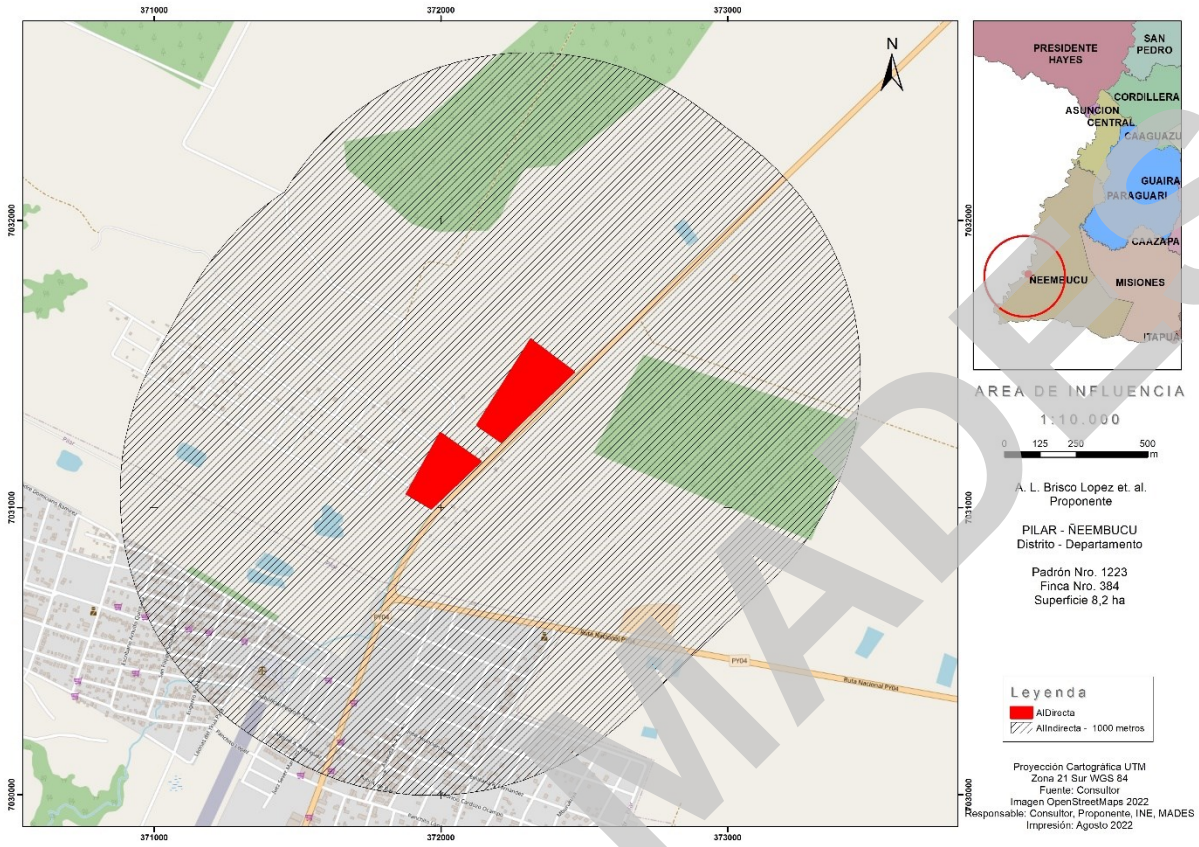
Fue establecida como Área de Influencia Directa la superficie del terreno afectado por las actividades del Proyecto y delimitada por los límites de la propiedad la cual recibe los impactos generados por las actividades desarrolladas en el sitio en forma directa.

La misma, cuenta con sectores altamente modificados por actividades antrópicas, notándose a su vez sectores del predio con bosques urbanos y campos naturales.

b.2. Área de Influencia Indirecta (AII)

Se ha definido como Área de Influencia Indirecta un radio de 1000 metros, lo cual abarca parte de la ruta principal, parte de un brazo del Río Paraguay y en las inmediaciones del mismo pueden encontrarse algunas residencias particulares, negocios pequeños, desarrollos agrícolas.

Archivo MADES



Mapa de Área de Influencia

c. Etapas del Proyecto

c.1. Diseño del proyecto: donde se circunscribe el proceso de planificación y elaboración del mismo a través de la definición de todas las áreas tales como caminos, espacios públicos, áreas verdes, etc. Incluye actividades tales como: mensura del terreno, evaluación de variables ambientales, diseño del Proyecto, estudios para toma de decisiones y relevamiento topográfico, gestiones en la Municipalidad para aprobación del Plano de Loteamiento y Obtención de Cuentas Catastrales, Tramitación de Licencia Ambiental en el MADES.

c.2. Ejecución Primaria: se prevé la ejecución de actividades tales como:

- **Desbroce y amojonamiento de cada una de las fracciones resultantes**: Una vez diseñado y aprobado el Proyecto se transportarán los equipos, maquinarias y materiales al lugar de la operación. Una vez que el área se encuentre en condiciones para los relevamientos topográficos se realizará el amojonamiento de acuerdo con el resultado del trabajo catastral diseñado y aprobado. Las dimensiones de los lotes estarán regidas por requisitos establecidos en las Leyes y Ordenanzas Municipales.

- **Apertura y desbroce de las fracciones destinadas para calles y avenidas**: Las calles a ser habilitadas coincidirán con las calles existentes en las fracciones aledañas de modo a conservar y contribuir al tránsito en la zona. Las mismas deberán ser conservadas permanentemente de manera a garantizar su uso normal en cualquier momento y época del año por los futuros dueños de cada lote.

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

Archivo MADES

incluyendo veredas, así mismo para las avenidas se tendrá en cuenta según la Ley Orgánica Municipal un ancho mínimo de 32 metros.

- **Realización de las obras y otras que se hubieran exigido:** No está previsto la realización de cercado perimetral de la fracción.

- **Apertura y desbroce de las fracciones destinadas para plazas y edificios públicos:** La misma consiste en el destino de lotes para las áreas de plaza y edificio público que serán limpiadas y conservadas de acuerdo con las normativas establecidas en la Carta Orgánica Municipal Nº 3.966/10. 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.

- **Ajuste de las rasantes de las vías públicas:** La rasante, que es la cota que determina la elevación del terreno en cada punto y la misma se distinguirá entre rasante natural del terreno y la rasante de vía (eje de la calzada) o de acera, pudiendo ser existentes o proyectadas.

- **Obras de drenajes viales:** Las obras de drenaje serán construidas de acuerdo al caudal de referencia que se espera que pueda presentarse por los cuerpos arrastrados por la corriente pluvial. Una obra de drenaje es un método utilizado para dar paso al agua, restituyendo la continuidad de la trayectoria de los cauces interceptados principalmente por las obras lineales: calles o avenidas, etc.

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

- **Arborización y hermoseamiento de plazas y espacios públicos:** este trabajo se pretende realizar de forma conjunta con la Municipalidad, teniendo en cuenta lo establecido como medidas compensatorias por desbroce de caminos.

- **Comercialización de lotes:** La comercialización de los lotes forma parte final del Proyecto, en la que el interesado en adquirir puede obtener de manera inmediata su posesión de la fracción deseada, una vez que el mismo firme un acuerdo de pago con la inmobiliaria. La promoción de los lotes se realiza por los medios masivos y en la zona de influencia indirecta al proyecto.

d. Tecnología - técnicas para el Proyecto de loteamiento y urbanización

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

- Lo primero en realizar será un estudio in situ de la finca y del entorno, para lo cual se deberá relevar todos los datos y así estar en condiciones de ejecutar el Proyecto.

- El Proponente contratará a técnicos, para estudiar la finca a lotear para proceder a demarcar y dividir el terreno en Lotes, trazar calles, demarcar sectores públicos. En esas condiciones, los contratistas podrán iniciar la limpieza de las distintas fracciones, las parcelas destinadas a los distintos lotes, la poligonal pública demarcada, siguiendo todas las instrucciones respectivas.

- Se deberá realizar la apertura de las calles, limitando las actividades de desbroce a lo estrictamente necesario, solicitando los permisos correspondientes a tala de los individuos afectados por el Proyecto a la Municipalidad de Pilar. Además, se ajustarán los rasantes de las vías públicas.

Archivo MADES

- Lanzamiento a la venta de los lotes destinados a vivienda u otra actividad similar.

- Se deben ejecutar obras para proteger el suelo y en ese orden se realizarán drenajes, alcantarillados para zonas bajas que permitirá el paso de aguas de lluvia.

- Los propietarios gestionarán la implementación de los servicios previstos primarios, como el de trazado y montaje de líneas de energía eléctrica, de las cañerías de provisión agua potable (excavación manual, colocación de caños y relleno correspondiente) y para tales obras se tomarán los recaudos de protección y manejo sustentable de los recursos existentes.

- Cuando se efectúe el empedrado de las calles se deberán respetar los anchos reglamentarios, se deberán construir canaletas, taludes, diques de protección y lomadas, con el fin de un manejo correcto de la pendiente para guiar correctamente la acción de lluvia y las aguas de escorrentía.

- Finalmente, los propietarios podrán iniciar las construcciones de las viviendas, u otra construcción.

e. Mano de Obra

Se estima un aproximado de 15 personas contratadas directamente e indirectamente.

f. Materia prima e insumos

Para comercializar los terrenos NO SE UTILIZARÁN materias primas e insumos.

g. Maquinarias y equipos

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

Las demás infraestructuras, como Instalaciones de servicios de energía eléctrica, de agua corriente, empedrado de calles, canaletas, lomadas, alcantarillas, etc., serán realizadas por empresas contratadas por los nuevos propietarios de los lotes.

h. Desechos y efluentes

Desechos sólidos: Los desechos sólidos por una parte estarán conformados por residuos orgánicos provenientes de la limpieza del predio, los mismos pueden ser compostados en la misma finca. En tanto que los desechos domiciliarios serán entregados al sistema de recolección de residuos del municipio.

Efluentes líquidos: Conforme a las actividades previstas y desarrolladas por el Proyecto se puede señalar que, los futuros dueños ocupantes de los lotes instalarían un sistema de tratamiento preprimario y primario de los efluentes residuales denominados aguas negras y grises consistente en cámara sépticas y pozos absorbentes, que permitirán disminuir la carga contaminante de los efluentes generados, pudiendo ser evacuadas en caso de colmatación del sistema de acuerdo a la necesidad por servicios de camiones atmosféricos, cuando los niveles de los pozos absorbentes o cámaras sépticas estén por encima de su capacidad máxima de recepción.

Archivo MADES

3.6 Descripción del Medio Ambiente

Geografía y Orografía

El Departamento de Ñeembucú se ubica en el extremo suroeste de la región Oriental, ocupando un área entre los paralelos 25º35' y 27º20' de latitud sur y los meridianos 56º35' y 58º40' de longitud oeste.

Ubicado en el extremo suroeste de la región Oriental, al norte limita con Central y al este con Paraguarí y Misiones; se separa de la República Argentina al sur mediante el río Paraná y al oeste a través del río Paraguay.

Las únicas porciones del territorio que pueden considerarse accidentadas orográficamente están situadas en el sur del departamento, en las proximidades del río Paraná. Existen en esta parte terrenos con elevaciones de poca altura, conocidas con el nombre de "Cerrito".

La región correspondiente a los esteros del Ñeembucú, se encuentra en un ambiente de depósitos sedimentarios de edad que van del terciario al reciente.

La morfología actual de Ñeembucú tuvo orígenes en el hundimiento generalizado de la región en el Mioceno. Como consecuencia de esto, en el Mioceno Superior se desarrolló una transgresión marina raza o poco profunda.

Esta transgresión ingresó profundamente en el continente, cubriendo todo el lado oriental del Sudamérica pudiendo haber conectado el estuario del Río de la Plata con el Mar Caribe a lo largo del flanco oriental de los Andes.

Todo el Departamento está cubierto por sedimentos no consolidados del Cuaternario (Cenozoico). Constituye una gran planicie de inundación situada en un triángulo entre los dos Paraguay y Paraná, predominando el relieve plano (0-1% de declividad), que más hacia el sur puede alternarse con suaves elevaciones (albardones) que siguen una orientación noroeste-sureste.

Los suelos predominantes son Planosoles, Gley Poco Húmicos, Plintosoles, Arenas Cuarzosas Hidromórficas y Suelos Orgánicos.

Clima

La temperatura media del departamento es de 22 °C, la temperatura máxima puede oscilar entre 37 y 40 °C, la mínima entre 4 a 0 °C. Los meses más lluviosos son enero, marzo, abril y octubre, los más secos son mayo y agosto. El clima es fresco y húmedo debido a los esteros, ríos y arroyos que bañan el departamento. Su temperatura media en el año 2002 fue de 22ºC, con medias que variaron entre 28ºC y 17ºC. La precipitación total en este mismo año alcanzó 1.667 mm, con abril como mes más lluvioso.

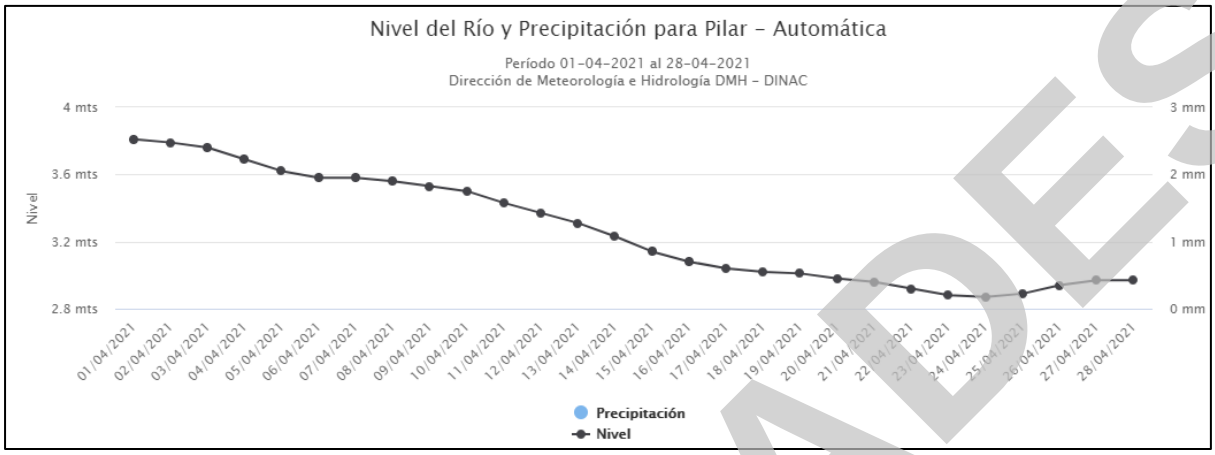
Hidrografía

El departamento se encuentra rodeado por los ríos Paraguay y Paraná. La vertiente del primero de ellos está constituida por el río Tebicuary y sus afluentes, el río Negro y los arroyos Yacaré y otros. Los arroyos más conocidos son Ñeembucú y Hondo, que sirven de desaguaderos de los esteros.

En la zona existen innumerables esteros, arroyos y ríos, éstas características físicas de la zona hace que generalmente el clima sea fresco y húmedo.

Archivo MADES

Existen otros arroyos adyacentes a la Ciudad de Pilar que son el San Lorenzo y el Montuoso. La hidrografía de la zona ofrece paisajes alrededor de la ciudad de Pilar, con óptimas oportunidades para la pesca y los balnearios.



Fauna y flora

La primera Área Protegida del Departamento fue declarada en 1992 como reserva para Parque Nacional Lago Ypoá con 100.000 has, abarcando parte del Departamento (oeste de las lagunas Cabral y Verá), así como de Paraguarí y Central. Cuando sea delimitada y puesta en efectiva operación, significará alrededor de un 2% de la superficie departamental bajo protección.

El área constituye un muy extenso humedal integrado por lagunas, esteros y bañados, con una rica avifauna.

Escurrimiento superficial medio anual entre los 300 y 400 mm, aumentando hacia el este.

Todo el Departamento de Misiones y Ñeembucú, según la Resolución SEAM N° 614/13 "Por la cual se establecen las ecorregiones para la región oriental y occidental del Paraguay" pertenece a la Ecorregión denominada Ñeembucú que comprende 35.700 km² y está formada de grandes zonas inundables, donde predomina la sabana arbolada con extenso tapiz herbáceo. También hay bañados y esteros, con vegetación herbácea y arbustiva, embalsados, bosques medios y bajos en suelos saturados e inundados, ríos, arroyos y nacientes de agua. En cuanto a la flora de la Ecorregión las especies arbóreas, que son más o menos escasas y no sobrepasan los 15 m de altura, se encuentran: ka'aovetĩ, yvyrápytã, lapacho, yvyra pepa, guapo'y, yvyra ju y laurel. Las especies herbáceas, características de los terrenos bajos, son: guaho, carrizal, piri, totora, camalotes y llantén del agua. En las praderas, sobresalen los palmares, arasapé y varias gramíneas. En cuanto a la fauna posee especies chaqueñas y de los bosques del este de la Región Oriental. Es el hábitat de guasupuku, papagayo glauco y yacaré overo, entre otros. Ñeembucú cuenta con dos Áreas Silvestres Protegidas que integran el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas, la Reserva Ecológica "Carrizales del Paraná" y la Reserva de Visa Silvestre "Isla Carrizal", esto realza el potencial biológico del Departamento debido a los componentes y riqueza de los recursos naturales y la necesidad del manejo adecuado de los recursos.

Cultura

Las actividades de turismo son muy frecuentes en la ciudad, en todas las estaciones del año van turistas de todo el país tanto como extranjeros, principalmente van gente de Argentina, Brasil e Italia.

Archivo MADES

En Semana Santa se suele realizar competencias de pesca, esto hace que se atraiga turistas de todo el Mercosur. La ciudad suele ser en estas fechas el lugar donde la mayoría de los turistas se hospedan para ir a visitar los lugares históricos del departamento de Ñeembucú.

Importantes edificios históricos se encuentran en el centro de la ciudad, entre ellos se pueden destacar:

- La Basílica Menor y Santuario Regional de Nuestra Señora del Pilar, Es la única Iglesia del Paraguay con el Rango de Basílica Menor; la elevación a dicha categoría consta en un decreto Papal firmado en 1978 por su Santidad El Papa Juan Pablo II. Su Fiesta Patronal se celebra el 12 de octubre congregando a miles de fieles provenientes de distintos puntos del país y de la Argentina.
- El Museo Cabildo de Pilar, cuya construcción data de 1784, refaccionada en 1817 en época del Gobierno de Gaspar Rodríguez de Francia, es una construcción muy bien conservada, compuesta de tres lances y la planta alta cuenta con un gran balcón, donde el entonces coronel López pronunció célebres palabras. En este museo se conservan pertenencias, fotografías, trofeos y medallas del Mcal. López, así como retablos y columnas de la antigua iglesia, también hay armas, fusiles, balas, municiones, espadas, bayonetas, cadenas, lanzas, escudos entre otros. Actualmente es el único cabildo en pie del Paraguay, ya que el Centro Cultural de la República, llamado El Cabildo, nunca actuó como tal, pues el edificio fue construido para sede del Congreso Nacional durante el gobierno de Carlos Antonio López, al lado del que fuera el verdadero cabildo de la ciudad de Asunción.
- Teatro San Alfonso, a pasos de la Plaza Mcal. Francisco Solano López. Perteneciente a la Fundación Redentorista de Obras Educacionales de Pilar (FROSEP).
- Casa de la Flia. Granada, antigua casa colonial con la particularidad de ser la única casa con dos puertas en la esquina que sigue en pie en el Paraguay.

Educación

En Ñeembucú, la proporción de personas de 6 a 14 años de edad que asiste a una institución educativa se ha incrementado en los últimos 20 años, pasando de 79,8% a 94,8% en los años 1992 y 2012, respectivamente.

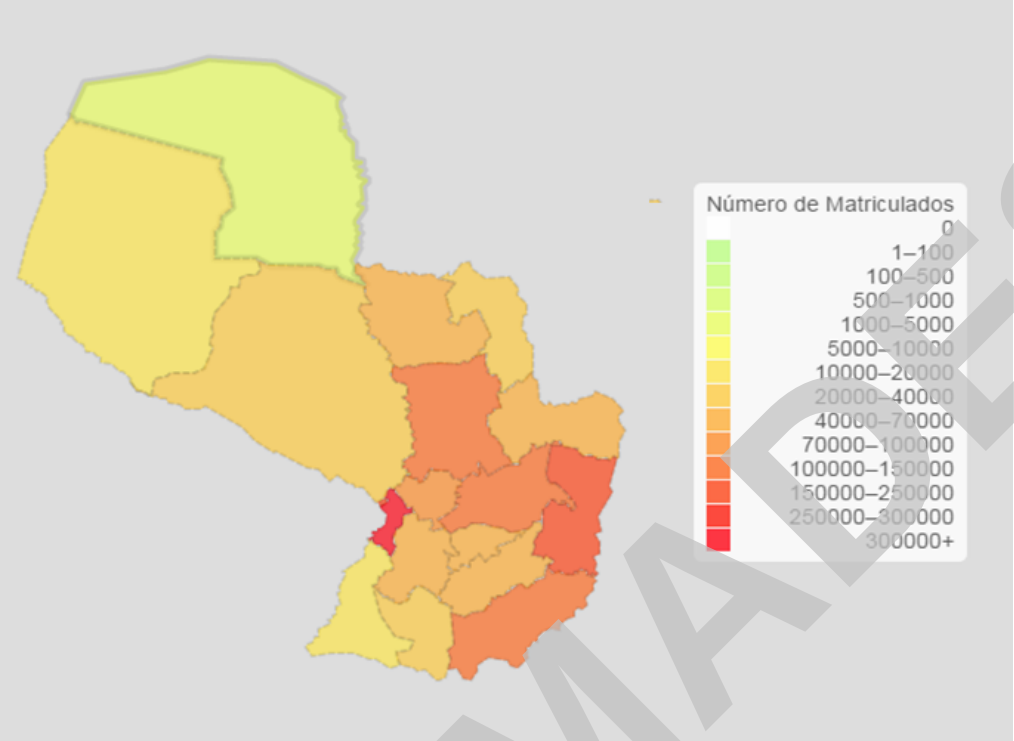
Por otro lado, la población analfabeta (personas de 15 años y más de edad que no tienen el segundo grado aprobado) se ha reducido a 8,8% en el año 2012, con relación al 29,1% registrado en el año 1982.

Por otra parte, la población de 15 años y más de edad tienen en promedio 7,5 años de estudio en el año 2012, registrándose un aumento en comparación al año 1982, en que esta población tenía en promedio 4,1 años de estudio.

La población de 5 años y más de edad que no posee instrucción ha disminuido poco más de 7 puntos porcentuales en los últimos 20 años. Mientras que la proporción de esta población que tiene educación secundaria ha aumentado de 3,9% en el año 1982 a 17,7% en el año 2012. Así también, la proporción de la misma población con educación terciaria ha aumentado en poco más de 9 puntos porcentuales entre los años 1982 y 2012.

En la Ciudad de Pilar se encuentra la Universidad Nacional de Pilar que funciona desde el año 1991.

Archivo MADES



Mapa de Matriculaciones del Paraguay al Año 2012. **Fuente:** MEC 2017.

Población y Empleo

Según los datos obtenidos del último Censo Nacional, en el año 2012, según la Proyección de la Población Nacional (Revisión 2015), la población estimada en el Departamento de Ñeembucú ascendía a 86.180 personas, con una distribución bastante similar entre hombres y mujeres. En cuanto a los grupos etarios, de cada 100 habitantes, cerca de 27 son niños menores de 15 años, poco más de 25 son jóvenes, aproximadamente 35 son adultos y 13 son adultos mayores, teniendo este departamento la mayor proporción de adultos mayores a nivel nacional. En el año 2012, cuentan con nacimiento registrado en el Registro Civil el 99,7% de los habitantes, y el 96,8% poseen cédula de identidad, de acuerdo al Censo Nacional de Población y Viviendas 2012.

La proporción de la población de 10 años y más de edad económicamente activa es de 47,9%, de las cuales el 99,1% se encuentran ocupadas.

Con relación a los sectores económicos en el año 2012, la población económicamente activa se concentra en mayor proporción en actividades del sector terciario (comercio y servicios), representando éste el 51,9% del total de dicha población.

Por otro lado, las personas de 10 años y más de edad económicamente inactivas representan el 51,9% del total de la población en edad de trabajar, en el año 2012.

Salud

Existen varios centros de atención a la salud en la Ciudad de Pilar algunos son: El Instituto de Previsión Social, Clínica Odontológica San Marcos, Clínica Odontológica Integral, Centro Médico San Rafael, USF San José, Policlínico USF Ytororo-8 de Diciembre, Odonto Pilar, entre otros.

Archivo MADES

Principales actividades económicas

Pilar es un centro comercial, turístico e industrial. Los pobladores de la ciudad se dedican principalmente al comercio, turismo, pesca, producción láctea (bovina y caprina), y horticultura, y existen algunas fábricas lácteas en la ciudad.

La mayor Empresa textil del Paraguay, Manufactura de Pilar SA, absorbe gran parte de la producción de algodón del país. El italiano Paolo Federico Alberzoni se instaló allí por su estratégica ubicación y fundó su complejo textil ubicado en el ángulo formado por el Río Paraguay y el Arroyo Ñeembucú.

En el área rural se dedican principalmente a la producción láctea (bovina), a la ganadería (bovina, ovina, y caprina), a la horticultura, a la agricultura (principalmente maíz, caña de azúcar, pasto Camerún), y en menor grado a la pesca.

En la Ciudad existen varios Bancos y Cooperativas. Por citar algunas son: Banco Nacional de Fomento, Banco Visión, Banco Familiar, Banco Interfisa, Banco Continental, Financiera El Comercio y las Cooperativas COODEÑE, COOPERSANJUBA, Cooperativa Universitaria y la Cooperativa 8 de Marzo.

4. MARCO SOCIO ECONÓMICO, NORMATIVO Y AMBIENTAL DEL PROYECTO

Ley 294/93, Artículo 3º, inciso b) Una estimación de la significación socioeconómica del proyecto, su vinculación con las políticas gubernamentales, municipales y departamentales y su adecuación a una política de desarrollo sustentable, así como a las regulaciones territoriales, urbanísticas y técnicas.

4.1. Importancia socioeconómica del proyecto

De acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo Paraguay 2030, la Estrategia 1.3 – Desarrollo Local Participativo es: *Propiciar el desarrollo local en los territorios a través de la articulación entre niveles de gobiernos y comunidades para la coordinación, programación y entrega de servicios públicos.* Dicha estrategia se logra mediante varias acciones incluyendo: *Planificar y gestionar conjuntamente con los departamentos y municipios el uso del terreno nacional, el manejo de yacimientos y cuencas hídricas, así como las obras de infraestructura y equipamiento clave para el desarrollo local.*

Se afirma que el proyecto generará una dinámica económica y esto beneficiará a los lugareños con oportunidades de trabajo. Es un emprendimiento de importancia económica y social para el desarrollo del país, el cual debe ajustar su funcionamiento a lo establecido en las leyes ambientales vigentes.

4.2. Consideraciones Legislativas y Normativas

Siguiendo el orden de prelación de las normativas legales vigentes se hace referencia a las principales:

La Constitución Nacional de 1992

Artículo 6 - DE LA CALIDAD DE VIDA. "La calidad de vida será promovida por el Estado mediante planes y políticas que reconozcan factores condicionantes, tales como la extrema pobreza y los impedimentos de la discapacidad o de la edad. El Estado también fomentará la investigación sobre los factores de población y sus vínculos con el desarrollo económico social, con la preservación del ambiente y con la calidad de vida de los habitantes".

Artículo 7 - DEL DERECHO A UN AMBIENTE SALUDABLE. "Toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado. Constituyen objetivos prioritarios de interés social la

Archivo MADES

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."

Artículo 8 - DE LA PROTECCIÓN AMBIENTAL. "Las actividades susceptibles de producir alteración ambiental serán reguladas por la ley. Asimismo, ésta podrá restringir o prohibir aquellas que califique peligrosas." "[La ley] 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."

Artículo 38 - DEL DERECHO A LA DEFENSA DE LOS INTERESES DIFUSOS. "Toda persona tiene derecho, individual o colectivamente, a reclamar a las autoridades públicas medidas para la defensa del ambiente, de la integridad del hábitat, de la salubridad pública, del acervo cultural nacional, de los intereses del consumidor y de otros que, por su naturaleza jurídica, pertenezcan a la comunidad y hagan relación con la calidad de vida y con el patrimonio colectivo."

Artículo 62 - DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS Y GRUPOS ÉTNICOS. "Esta Constitución reconoce la existencia de los pueblos indígenas, definidos como grupos de cultura anteriores a la formación y organización del Estado paraguayo."

Artículo 64 - DE LA PROPIEDAD COMUNITARIA. "Los pueblos indígenas tienen derecho a la propiedad comunitaria de la tierra, en extensión y calidad suficientes para la conservación y el desarrollo de sus formas peculiares de vida. El Estado les proveerá gratuitamente de estas tierras, las cuales serán inembargables, indivisibles, intransferibles, imprescriptibles, no susceptibles, no susceptibles de garantizar obligaciones contractuales ni de ser arrendadas." "Se prohíbe la remoción o traslado de su hábitat sin el expreso consentimiento de los mismos."

Artículo 72 - DEL CONTROL DE CALIDAD. "El Estado velará por el control de la calidad de los productos alimenticios, químicos, farmacéuticos y biológicos, en las etapas de producción, importación y comercialización".

Artículo 86 - DEL DERECHO AL TRABAJO. "Todos los habitantes de la República tienen derecho a un trabajo lícito, libremente escogido y a realizarse en condiciones dignas y justas. La ley protegerá el trabajo en todas sus formas y los derechos que ella otorga al trabajador son irrenunciables."

Artículo 115 - DE LAS BASES DE LA REFORMA AGRARIA Y DEL DESARROLLO RURAL. "la racionalización y la regularización del uso de la tierra y de las prácticas de cultivo para impedir su degradación" "la defensa y la preservación del ambiente."

Artículo 168 - DE LAS ATRIBUCIONES. "Serán atribuciones de las municipalidades, en su jurisdicción territorial y con arreglo a la ley: 1. la libre gestión en materias de su competencia, particularmente en las de... ambiente..."

Artículo 176 - DE LA POLITICA ECONOMICA Y DE LA PROMOCION DEL DESARROLLO. "La política económica tendrá como fines, fundamentalmente, la promoción del desarrollo económico, social y cultural. El Estado promoverá el desarrollo económico mediante la utilización racional de los recursos disponibles, con el objeto de impulsar un crecimiento ordenado y sostenido de la economía, de crear nuevas fuentes de trabajo y de riqueza, de acrecentar el patrimonio nacional y de asegurar el bienestar de la población. El desarrollo se fomentará con programas globales que coordinen y orienten la actividad económica nacional."

Archivo MADES

Artículo 177 - DEL CARACTER DE LOS PLANES DE DESARROLLO. "Los planes nacionales de desarrollo serán indicativos para el sector privado, y de cumplimiento obligatorio para el sector público."

Política Ambiental Nacional del Paraguay (PAN)

MARCO CONCEPTUAL. "La Política Ambiental es el conjunto de objetivos, principios, criterios y orientaciones generales para la protección del ambiente de una sociedad, con el fin de garantizar la sustentabilidad del desarrollo para las generaciones actuales y futuras."

PRINCIPIOS. "La sustentabilidad: las generaciones presentes son responsables de la protección ambiental y deberán velar por el uso y goce apropiados del patrimonio natural que será legado de las generaciones futuras. La precaución: 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. La integralidad es entendida como la necesidad de concertar las políticas sectoriales y de ajustar el marco legal nacional, departamental y municipal, haciendo prevalecer las normas que otorguen mayor protección al ambiente. La gradualidad: es asumida como la capacidad de adaptación y mejoramiento continuos. La responsabilidad: el causante de un daño al ambiente deberá reparar los perjuicios y restaurar las condiciones afectadas. La subsidiaridad: la gestión ambiental estará organizada de modo a alcanzar el máximo protagonismo social en la toma de decisiones, la eficiencia en la utilización de los recursos y en la obtención de resultados, garantizando que la toma de decisión sea lo más cercana posible al ciudadano.

Principales Leyes Ambientales

Ley Nº 422/73 – FORESTAL

Artículo 1º.- Declárase de interés público el aprovechamiento y el manejo racional de los bosques y tierras forestales del país, así como también el de los recursos naturales renovables que se incluyan en el régimen de esta ley. Declárase, asimismo, de interés público y obligatorio la protección, conservación, mejoramiento y acrecentamiento de los recursos forestales.

Artículo 2º.- Son objetivos fundamentales de esta Ley: a) La protección, conservación, aumento, renovación y aprovechamiento sostenible y racional de los recursos forestales del país; b) La incorporación a la economía nacional de aquellas tierras que puedan mantener vegetación forestal; c) el control de la erosión del suelo; d) la protección de las cuencas hidrográficas y manantiales; e) La promoción de la forestación, reforestación, protección de cultivos, defensa y embellecimiento de las vías de comunicación, de salud pública y de áreas de turismo; f) la coordinación con el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones en la construcción de las vías de comunicación para el acceso económico a las zonas de producción forestal; g) la conservación y aumento de los recursos naturales de caza y pesca fluvial y lacustre con el objeto de obtener el máximo beneficio social; h) El estudio, la investigación y la difusión de los productos forestales; i) la cooperación con la defensa nacional.

Artículo 3º.- Entiéndase por tierras forestales a los fines de esta ley, aquellas que por sus condiciones agrológicas posean aptitud para la producción de maderas y otros productos de maderas y otros productos forestales.

Artículo 4º.- Establécese la siguiente clasificación de bosques y tierras forestales: a) de producción; b) protectores; y c) especiales.

Artículo 5º.- Son bosques o tierras forestales de producción, aquellos cuyo uso principal posibilita la obtención de una renta anual o periódica mediante el aprovechamiento ordenado de los mismos.

Archivo MADES

Artículo 6º.- Son bosques o tierras forestales protectores aquellos que por su ubicación cumplan fines de interés para: a) Regularizar el régimen de aguas; b) Proteger el suelo, cultivos agrícolas, explotación ganadera, caminos, orillas de ríos, arroyos, lagos, islas, canales y embalses; c) Prevenir la erosión y acción de los aludes e inundaciones y evitar los efectos desecantes de los vientos; d) Albergar y proteger especies de la flora y de la fauna cuya existencia se declaran necesarias; e) Proteger la salubridad pública; f) asegurar la defensa nacional.

Artículo 7º.- Son bosques especiales aquellos que por razones de orden científico, educacional, histórico, turístico, experimental o recreativo, deben conservarse como tales.

Artículo 42.- Todas las propiedades rurales de más de veinte hectáreas en zonas forestales deberán mantener el veinticinco por ciento de su área de bosques naturales. En caso de no tener este porcentaje mínimo, el propietario deberá reforestar una superficie equivalente al cinco por ciento de la superficie del predio.

Además, para el transporte y comercialización de las maderas y otros productos forestales, se exigen las correspondientes guías extendidas por el Servicio Forestal Nacional. Dichas guías especificarán: cantidad, especie, peso o volumen, procedencia y destino del producto transportado. (Artículo 26)

Las personas físicas o jurídicas que se dediquen a esta actividad deberán inscribirse en los registros que a tal efecto se habiliten (artículo 27).

Ley Nº 836/80 - DE CÓDIGO SANITARIO. "Este Código regula las funciones del Estado en lo relativo al cuidado integral de la salud del pueblo y los derechos y obligaciones de las personas en la materia." Regulando lo referente al medio ambiente en Título II DE LA SALUD Y EL MEDIO. Capítulo I, Del Saneamiento Ambiental – De La Contaminación y Polución, Capítulo II, Del Agua Para Consumo Humano y De Recreo, Capítulo III De Los Alcantarillados y De Los Derechos Industriales, Capítulo IV De La Salud Ocupacional y Del Medio Laboral.

Art.104.- Los propietarios o administradores de fincas rurales están obligados a realizar las obras e instalaciones de carácter sanitario que serán determinadas reglamentariamente.

Ley 1183/85 - Código Civil. PARAGRAFO IV, DE LAS AGUAS: Art.2004.- Las aguas pluviales pertenecen a los dueños de las heredades donde cayesen, o donde entrasen, y pueden disponer libremente de ellas, o desviarlas, en detrimento de los terrenos inferiores, si no hay derecho adquirido en contrario.

Ley Nº 96/92 - DE VIDA SILVESTRE.

Art. 1º.- "A los efectos de esta Ley se entenderá por "Vida Silvestre a los individuos, sus partes y productos que pertenezcan a las especies de la flora y fauna silvestre que, temporal o permanentemente, habitan el territorio nacional" aun estando ellas manejadas por el hombre."

Art. 4º.- "Se declara de interés social y de utilidad pública la protección, manejo y conservación de la Vida Silvestre del país, la que será regulada por esta Ley, así como su incorporación a la economía nacional. Todos los habitantes tienen el deber de proteger la vida silvestre de nuestro país."
Art. 5º.- Todo proyecto de obra pública o privada, tales como desmonte, secado o drenaje de tierras inundables, modificaciones de cauce de río, construcciones de diques y embalses, introducciones de especies silvestres, que puedan causar transformaciones en el ambiente de la vida silvestre nativa, será consultado previamente a la Autoridad de Aplicación para determinar si tal proyecto necesita un estudio de Impacto Ambiental para la realización del mismo, de acuerdo con las reglamentaciones de esta Ley.

Archivo MADES

Ley Nº 294/93 - EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL. "Declárase 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."

Ley Nº 716/96 - DELITOS CONTRA EL MEDIO AMBIENTE. "Esta Ley protege el medio ambiente y la calidad de vida humana contra quienes ordenan, ejecuten o, en razón de sus atribuciones, permitan o autoricen actividades atentatorias contra el equilibrio del ecosistema, la sustentabilidad de los recursos naturales y la calidad de vida humana.

LEY N° 6390 - QUE REGULA LA EMISIÓN DE RUIDOS. "La presente Ley tiene por objeto regular la emisión de ruidos capaces de afectar el bienestar o dañar la salud de personas o seres vivos, a fin de asegurar la debida protección de la población, del ambiente y de bienes afectados por la exposición a los ruidos".

Ley Nº 1.561/00 - QUE CREA EL SISTEMA NACIONAL DEL AMBIENTE, EL CONSEJO NACIONAL DEL AMBIENTE, LA SECRETARÍA DEL AMBIENTE. "Esta ley tiene por objeto crear y regular el funcionamiento de los organismos responsables de la elaboración, normalización, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión ambiental nacional...a los efectos de actuar en forma conjunta, armónica y ordenada, en la búsqueda de respuestas y soluciones a la problemática ambiental. Asimismo para evitar conflictos interinstitucionales, vacíos o superposiciones de competencia, y para responder con eficiencia y eficacia a los objetivos de la política ambiental."

Ley Nº 3.239/07 - DE LOS RECURSOS HÍDRICOS DEL PARAGUAY. "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."

Ley Nº 3.956/09 - GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY.
Artículo 1º.- Objeto. "tiene por objeto el establecimiento y aplicación de un régimen jurídico a la producción y gestión responsable de los residuos sólidos, cuyo contenido normativo y utilidad práctica deberá generar la reducción de los mismos, al mínimo, y evitar situaciones de riesgo para la salud humana y la calidad ambiental."
Artículo 3º.- Principios. "Principio de Co-responsabilidad. El generador de residuos o el causante de algún efecto degradante del ambiente, actual o futuro, es responsable, junto con las autoridades pertinentes, del costo de las acciones preventivas o correctivas de recomposición."

Artículo 5º.- 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 29.- Rellenos Sanitarios. "Los residuos que no puedan ser reciclados y procesados por intermedio de las tecnologías disponibles, deberán destinarse a un sistema de disposición final permanente, mediante Rellenos Sanitarios."

Artículo 33.- Prohibición. "Se prohíbe la quema o incineración y la disposición de residuos sólidos a cielo abierto, en cursos de agua, en lagos o lagunas o en los lugares de disposición final que no sean rellenos sanitarios. Se prohíbe también la participación de menores de edad en cualquiera de las etapas de la gestión."

Archivo MADES

Ley Nº 3.966/2010 - ORGÁNICA MUNICIPAL. Art. 12º Funciones: "a) La preservación, conservación, recomposición y mejoramiento de los recursos naturales significativos. b) La regulación y fiscalización de estándares y patrones que garanticen la calidad ambiental del municipio. c) La fiscalización del cumplimiento de las normas ambientales nacionales, previo convenio con las autoridades nacionales competentes d) Del establecimiento de un régimen local de servidumbre y de delimitación de las riberas de los ríos, lagos y arroyos."

La Ley N° 4014/10 – DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS. Tiene por objetivo establecer normas aptas para prevenir y controlar incendios rurales, forestales, de vegetación y de interfase. A partir de su vigencia, en fecha 17 de junio de 2010, se encuentra prohibida la quema no controlada de pastizales, bosques, matorrales, barbechos, campos naturales, aserrín o cualquier otro cereal, de leguminosas o tipo de material orgánico inflamable que pudiera generar cualquiera de los incendios definidos en dicha Ley. Sobre dicha base, la única forma de quema autorizada por la ley es la quema prescripta, que se refiere a la técnica de encendido efectuada bajo condiciones tales que permiten suponer que el fuego se mantendrá dentro de un área determinada. Por tanto, a partir de su vigencia, los municipios de todo el país, en coordinación ineludible con la "Red Paraguaya de Prevención, Monitoreo y Control de Incendios", son los encargados de "expedir autorizaciones de Quema Prescripta", habilitantes para efectuar los encendidos y se constituyen en contralor in situ de la forma de realización de las quemas. Para otorgar dichos permisos, que deben darse en "formas impresas bajo formularios predeterminados", mínimamente, deben adoptarse las siguientes medidas: 1. Concurrencia de viento inferior a una velocidad establecida, con una temperatura del aire máxima y una humedad relativa ambiente mínima determinada; 2. fijarse el período de meses en que será permitida la quema; 3. el intervalo de tiempo mínimo entre una y otra quema; 4. las horas de inicio permitidas; 5. la cantidad de personas mínimas provistas de elementos para iniciar la ignición que deben concurrir; 6. los vehículos; medios de comunicación y todo otro elemento de seguridad necesario a ser provisto por el interesado; entre otras. En caso de inobservancia, se prevén sanciones de multas de 100 (cien) a 2.000 (dos mil) jornales mínimos fijados para actividades diversas no especificadas en la República a quienes para realizar quemas no se sometieren a los requisitos establecidos en la mencionada Ley.
Ley Nº 5.211/14 - CALIDAD DEL AIRE. "Esta Ley tiene por objeto proteger la calidad del aire y de la atmosfera, 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. La Autoridad de Aplicación será la Secretaría del Ambiente (SEAM)."

LEY N° 4928/13 - DE PROTECCION AL ARBOLADO URBANO. Artículo 13.- El Municipio solo autorizará la tala de árboles en los siguientes casos: d) Para permitir la construcción de nuevas casas o edificios. Los planos de construcción a ser aprobados por la Municipalidad, deberán ser proyectados de modo de evitar la tala de árboles en la mayor medida posible. Artículo 15.- Cada Municipalidad establecerá en sus respectivas ordenanzas los mecanismos y las técnicas que deberán implementarse en las actividades de plantación, poda, y tala de árboles.

Decretos reglamentarios

Decreto Nº 18.831/86 – POR EL CUAL SE ESTABLECEN NORMAS DE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.

Art. 3º A los efectos de la protección de ríos, arroyos, nacientes y lagos se deberá dejar una franja de bosque protector de por lo menos 100 (cien) metros a ambas márgenes de los mismos, franja que podrá incrementarse de acuerdo al ancho e importancia de dicho curso de agua.

Archivo MADES

Decreto 14390/92 – POR EL CUAL SE APRUEBA EL REGLAMENTO GENERAL TÉCNICO DE SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDICINA EN EL TRABAJO. Art.1°: Objeto del Reglamento. 1. El presente Reglamento tiene como objeto regular aspectos relativos a las condiciones y requisitos técnicos mínimos obligatorios que, en materia de prevención de riesgos profesionales y de mejora del medio ambiente de trabajo, se requiere cumplir en todo establecimiento o centro de trabajo del país.

Decreto Nº 10.579/00 - POR EL CUAL SE REGLAMENTA LA LEY Nº 1561/2000. Art. 1º Reglamentase la Ley Nº 1.561/00 Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaria del Ambiente. Art. 2º "Es autoridad de Aplicación del presente decreto reglamentario la Secretaría del Ambiente pudiendo la misma delegar sus funciones conforme lo establece el art. 13º de la Ley Nº 1561/00."

Decreto Nº 453/13 - POR EL CUAL SE REGLAMENTA LA LEY 294/93 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL. Capítulo I, De las obras y actividades que requieren la obtención de una declaración de impacto ambiental. Capítulo III, Del procedimiento para obtener la declaración de impacto ambiental. Capítulo IV, De la declaración de impacto ambiental y sus condiciones de vigencia y cumplimiento. Capítulo V, De los consultores ambientales y de los responsables de la implementación del plan de gestión ambiental.

Decreto 954/13 – POR EL CUAL SE MODIFICAN Y AMPLÍAN LOS ARTÍCULOS 2°, 3°, 5°, 6° INCISO E), 9°, 10, 14 Y EL ANEXO DEL DECRETO N° 453 DEL 8 DE OCTUBRE DE 2013, POR EL CUAL SE REGLAMENTA LA LEY N° 294/1993 "DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL" Y SU MODIFICATORIA, LA LEY N° 345/1994, Y SE DEROGA EL DECRETO N° 14.281/1996.

Artículo 1º, inciso o, numeral 2: los desmontes o cambios de uso del suelo con bosques naturales de más de dos hectáreas, con fines comerciales. Por lo tanto, el Proyecto Plan De Uso De La Tierra – Explotación Ganadera será evaluado con un Estudio De Impacto Ambiental-preliminar.

Decreto 21585/1962 – POR EL CUAL SE AMPLIA EL EJIDO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE PILAR.

Resoluciones y Ordenanzas

Resolución SEAM Nº 222/02 POR EL CUAL SE ESTABLECE EL PADRÓN DE CALIDAD DE AGUAS EN EL TERRITORIO NACIONAL.

Art. 1°: Son clasificadas, según sus usos preponderantes, en 4 clases del Territorio Nacional. 1 Clase 1- Aguas destinadas:
a) Los abastecimientos domésticos después del tratamiento simplificado;
b) La protección de las comunidades acuáticas
c) Las recreaciones de contacto primario (natación, esquí-acuático)
d) La irrigación de hortalizas que son consumidas crudas, las frutas que crecen en los suelos y que sean injeridas crudas sin la remoción de la película.
e) La cría natural y/o intensiva (acuicultura), de especies destinadas para la alimentación humana.

2 Clase 2- Aguas destinadas:
a) Para abastecimiento doméstico después de los tratamientos convencionales:
b) Para protección de las comunidades acuáticas
c) Para recreación de contacto primario (esquí acuático, natación)
d) La irrigación de hortalizas que son consumidas crudas, las frutas que crecen en los suelos y que sean injeridas crudas sin la remoción de la película.

Archivo MADES

e) La cría natural y/o intensiva (acuicultura), de especies destinadas para la alimentación humana.

Resolución SEAM Nº 255/06 POR LA CUAL SE ESTABLECE LA CLASIFICACIÓN DE LAS AGUAS SUPERFICIALES DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY

Art. 1º: Declarar Clase 2, a todas las aguas superficiales de la República del Paraguay de conformidad a lo establecido en el Art. 3 de la Resolución 222/02.

Art. 3º.- Establecer que el control y fiscalización para el cumplimiento de la presente resolución será coordinada con los municipios respectivos.

Ordenanza Municipal 073/2019 "POR LA CUAL SE ESTABLECE EL FOMENTO Y PROTECCIÓN DEL ARBOLADO URBANO".

5. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE IMPACTO

Un proyecto o actividad productiva forma parte del desarrollo sostenible cuando sus efectos no superan los índices de renovación o consumo, ni la capacidad de carga (acogida) del territorio o asimilación de los componentes ambientales. La metodología del Presente estudio comprendió un conjunto de actividades, investigaciones y tareas técnicas que se llevaron a cabo con la finalidad de cumplir acabadamente con los objetivos propuestos del estudio en el marco del Decreto Nº 453/13 y su modificatoria o ampliatoria 954/13 que reglamenta la Ley Nº 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental.

5.1. Método Matriz de Causa-Efecto

Esta metodología identifica las acciones del proyecto que podrían causar un impacto a los componentes ambientales. Luego se identifican los factores del medio que podrían sufrir estos impactos.

Esto se logra tomando en consideración los datos obtenidos de la visita de campo donde se consigue información relevante acerca de las variables ambientales que puedan afectar al proyecto. Luego se evalúan las leyes vigentes y se delimita el área geográfica directa e indirectamente afectada por las acciones del proyecto.

Con estos datos se elabora una matriz de causa/efecto en que las entradas son: acciones antrópicas que pueden alterar el medio ambiente y las características del medio (factores ambientales) que pueden ser alteradas. Con estas entradas se pueden definir las interacciones existentes. Luego se procede a valorar los indicadores según cada impacto.

En una siguiente etapa se procede a elaborar un cuadro de Mitigación y Monitoreo de los impactos ambientales identificados en todas sus etapas y comprende: Programa de mitigación de impactos ambientales; cronograma de implementación, programa de monitoreo ambiental; cronograma de implementación del monitoreo; costos del monitoreo.

Definición de Factores Ambientales

Medio	Entorno	Factor Ambiental	Definición
Físico	Suelo	Compactación	Es una propiedad física que hace referencia a la alteración de las propiedades físicas del suelo (textura, estructura y porosidad).
		PH	Es una propiedad química que hace referencia a la alteración del pH del suelo.
	Agua	Aguas superficiales	Alteración de la calidad del agua superficial ante el riesgo de contacto con algún tipo de contaminante. Alteración de la capacidad de autodepuración.

Archivo MADES

		Aguas subterráneas	Alteración de la calidad del agua subterránea ante el riesgo de contacto con algún tipo de contaminante que pudiera generarse del proyecto. Alteración del nivel de la napa freática. Alteración de la capacidad de recarga.
	Aire	Calidad del Aire	Presencia en el aire de sustancias que alteran su calidad, tanto gases, material particulado y olores
		Ruido	Incremento de los niveles de presión sonora que altera las condiciones normales del ambiente y produce efectos negativos sobre la salud auditiva, física y mental de los seres vivos.
	Paisaje		Alteración de unidades de paisaje (cuencas visuales, valles y vistas)
Biológico	Flora	Diversidad	Se refiere a la alteración, extracción, perdida de la vegetación.
	Fauna	Diversidad	Alteración de las especies existentes en el lugar.
Antrópico	Social	Empleo	Contratación de servicio de mano de obra temporal y permanente
		Salud	Afectación a la calidad de vida y el bienestar del personal y de las personas de los alrededores.
		Economía local	Aumento de la economía local debido a la generación de empleo remunerado.

Definición de los indicadores para la valoración de los impactos utilizados en la matriz de identificación de impactos presentada en el Anexo.

- Positivo (+), Negativo (-): Según se trate de un efecto positivo o negativo sobre el ambiente. Se asigna valores cuantitativos a los efectos causados por las acciones impactantes sobre los factores ambientales en una escala del 1 al 3, pudiendo ser los mismos bajo (1), medio (2) y alto (3).

- Directo (D) o Indirectos (I): los efectos indirectos derivan de otros directos; los directos se generan de forma inmediata por la acción de proyecto que los provoca.

- Temporales (T) o Permanentes (P): refleja la persistencia del efecto en el tiempo, siendo determinado en caso de temporales e indefinido para los permanentes.

- Reversibles (R) o Irreversibles (I): cuando el impacto es negativo, se evalúa si los procesos naturales son capaces de asimilar los efectos causados, estos se denominan reversibles; en caso contrario, irreversibles.

- Simples (S) o Sinérgicos (G): los primeros son aquellos que afectan a un solo componente ambiental, mientras que los sinérgicos incrementan su gravedad por intervención de otros efectos o acciones.

- Corto (C), Mediano (M) o Largo plazo (L): refleja el tiempo transcurrido para que el impacto pueda ser medido. En el primer caso se considera un efecto instantáneo, en el segundo caso se considera un tiempo de un año y en el tercero más de un año.

Archivo MADES

Identificación de las actividades impactantes del Proyecto

IMPACTOS NEGATIVOS – ETAPA DE EJECUCIÓN	
COMPONENTE FÍSICO	
Actividades	Impacto Ambiental
SUELO	
Desbroce y amojonamiento de lotes Apertura y desbroce de las fracciones destinadas para calles y avenidas Apertura y desbroce de las fracciones destinadas para plazas y edificios públicos Ajuste de las rasantes de las vías públicas	Alteración de las condiciones naturales del terreno
	Degradación progresiva del suelo por la eliminación de la cubierta vegetal en las áreas intervenidas
	Alteración geomorfológica
	Cambio del uso del suelo
	Acumulación de agua en áreas bajas y zonas compactadas
	Erosión hídrica favorecida por las pendientes suaves del terreno
	Incremento de la impermeabilización del suelo a causa de la compactación de caminos
	Contaminación del suelo a causa de derrames ocasionales de hidrocarburos
	Contaminación de suelos por uso incorrecto de químicos para control de plagas
AGUA	
Obras de drenaje vial	Afectación de la calidad del agua por la sedimentación producida debido a la erosión de los suelos
Desbroce y amojonamiento de lotes	Contaminación de cauces hídricos por uso incorrecto de químicos para control de plagas
AIRE	
Movimiento de maquinarias Desbroce y amojonamiento de lotes	Alteraciones posibles de la calidad de aire por el derrame ocasional de hidrocarburos (olores volátiles)
	Alteración posible de la calidad del aire por ruidos
	Generación y gases (humo negro) proveniente de las maquinarias
PAISAJE	
Desbroce y amojonamiento de lotes	Alteración de las características naturales del entorno
BIOLÓGICO	
Desbroce y amojonamiento de lotes	Migración de fauna y aves silvestres, alteración parcial de la flora

Archivo MADES

IMPACTOS POSITIVOS	
ETAPA DE DISEÑO	
Actividades	Impacto Ambiental
Mensura y elaboración de planos	Generación de empleos
ETAPA DE EJECUCIÓN	
Desbroce y amojonamiento de lotes	Generación de empleo
	Aumento de la seguridad local
	Eliminación de fuentes posibles de generación de vectores y alimañas
	Aumento del nivel de consumo en la zona por losempleados ocasionales
Apertura de calles y movimiento demaquinarias	Mejoramiento de los medios de comunicación vial
	Plusvalía de los terrenos
	Aumento del ingreso al fisco
Arborización y ordenamiento territorial	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 habitad de aves e insectos
	Recomposición del paisaje
	Mejoramiento de la calidad de vida de los pobladoresde la zona
	Mejoramiento de la salud pública por aumento de la calidad del aire
	Generación de empleos
	Plusvalía de los terrenos por mejoramiento del paisaje
Comercialización de los lotes	Aumento del ingreso al fisco y la Municipalidad
	Plusvalía de los terrenos
	Aumento del nivel de consumo en la zona
	Generación de empleos
	Ampliación de espacios para viviendas dentro de la zona urbana

Archivo MADES

6. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL – MEDIDAS DE MITIGACIÓN – PLAN DE MONITOREO

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.

A continuación, se presentan los impactos detectados y el Plan de Gestión Ambiental propuesto a partir de la identificación de los mismos.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL – MEDIDAS DE MITIGACIÓN – PLAN DE MONITOREO				
Actividades del Proyecto	**Impacto Ambiental (-)**	**Medida de Mitigación**	**Monitoreo**	**Frecuencia de Monitoreo**
Desbroce y amojonamiento de cada una de las fracciones resultantes Apertura y desbroce de las fracciones destinadas para calles y avenidas Apertura y desbroce de las fracciones destinadas para plazas y edificios públicos Ajuste de las rasantes de las vías públicas Obras de drenaje vial	Generación de polvo	Prohibición de trabajos en horarios de descanso.	Control de horarios de trabajo. Control de entrada y salida de personales y camiones.	Diaria
		Riego de áreas de cada vez que resulte necesario.	Control visual de condiciones del terreno, principalmente en días calurosos y secos.	Diaria
	Generación de ruido	Prohibición de trabajos en horarios de descanso.	Control de horarios de trabajo. Control de entrada y salida de personales.	Diaria
	Generación de partículas	Utilización de vehículos y maquinarias en buen estado mecánico.	Mantenimiento de vehículos en fecha y forma.	Periódica
		Utilización de combustible de buena calidad.	Adquisición de combustible de un proveedor de reconocida calidad.	Periódica
	Alteración de aguas subterráneas	Delimitar áreas de acopio de materiales.	Control durante la descarga de materiales.	Diaria
	Contaminación del suelo	Instalación de basureros.	Control de la cantidad de basureros existentes en el predio.	Diaria
	Erosión del suelo y degradación de la estructura	Utilización de barreras para prevención de la escorrentía y erosión de los suelos.	Control visual de las condiciones del terreno durante y después de la ocurrencia de lluvias.	Diaria
		Limitación del paso de vehículos.	Control de entrada y salida de camiones y vehículos	Diaria
	Riesgos de accidentes	Existencia de cercado perimetral. Señalización de zona de obra. Contratación de personal capacitado.	Control visual de las actividades desarrolladas en el predio. Presencia de banderilleros en momentos de circulación. Obligatoriedad de utilización de EPI's por parte de los colaboradores.	Diaria
	Contaminación del suelo.	Retiro de residuos especiales acopiados en zona de obra.	Control visual de zonas de acopio. Monitoreo de entrada y salida de materiales.	Diaria
Desbroce y amojonamiento de cada una de las fracciones resultantes	Alteración de la calidad del suelo por derrames accidentales de hidrocarburos de maquinarias y camiones.	Utilización de máquinas y camiones en buen estado.	Mantenimiento en fecha y forma.	Periódica
		Extracción del suelo contaminado.	Control visual del área alterada.	Diaria

Archivo MAD

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL – MEDIDAS DE MITIGACIÓN – PLAN DE MONITOREO				
Actividades del Proyecto	**Impacto Ambiental (-)**	**Medida de Mitigación**	**Monitoreo**	**Frecuencia de Monitoreo**
Apertura y desbroce de las fracciones destinadas para calles y avenidas Apertura y desbroce de las fracciones destinadas para plazas y edificios públicos Ajuste de las rasantes de las vías públicas Obras de drenaje vial	Alteración de cursos de aguas superficiales por derrames accidentales de hidrocarburos de las maquinarias y camiones.	Delimitación de zonas de circulación lejanas a aguas superficiales. Minimización de la manipulación de hidrocarburos en zona de obras.	Control periódico de la cartelería de obra, situación mecánica de las máquinas y camiones.	Periódica
	Generación de ruidos.	Limitación de la velocidad de circulación mediante la colocación de señalización en zonas de circulación vehicular.	Control visual de existencia de señalizaciones. Prohibición de trabajos en horarios nocturnos.	Diaria
	Alteración de la calidad del aire por hidrocarburos y polvos.	Control de la situación mecánica de las maquinarias y camiones.	Mantenimiento mediante la implementación de planillas.	Periódica
		Obligatoriedad de utilización de lonas para transporte de materiales a largas distancias.	Control visual de utilización de lonas en volquetes antes de entrada al predio.	Diaria
	Migración de fauna y aves silvestres, alteración parcial de la flora	Control y cumplimiento de los límites del amojonado. Aplicación de medidas de compensación establecidas por la Municipalidad.	Control visual y técnico del amojonamiento. Constancias de compensación según Municipalidad.	Periódica
	Contaminación de cauces hídricos y suelo por uso incorrecto de químicos para control de plagas	Aplicación correcta de químicos habilitados y por una empresa habilitada por DIGESA para el efecto. Perforación triple de envases. Uso de Equipos de Protección Individual.	Verificación de registros. Verificación de químicos. Control visual de uso de EPI.	Diaria

Archivo MAD

a. 6.1. PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL

Este programa se fundamenta en la organización, ejecución y evaluación de actividades de seguridad industrial, higiene industrial y medicina preventiva y del trabajo, tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus ocupaciones de construcción de las obras.

Objetivos

- Salvaguardar integralmente a los trabajadores de la obra (propios y contratados) y usuarios o residentes del entorno de la obra;
- Reducir la ocurrencia de accidentes comunes que sean previsibles;
- Frente a cualquier eventualidad de emergencia, servir de apoyo al Plan de Contingencia;
- Eliminar o controlar los factores de riesgos y agentes nocivos, que puedan causar accidentes de trabajo o enfermedades de origen profesional;
- Especificar los mecanismos operativos y de gestión en este frente;
- Mejorar las condiciones de vida y de salud de los trabajadores y mantenerlo en su más alto nivel de eficiencia, bienestar físico, mental y social; y
- Proteger a las personas contra los riesgos relacionados con agentes físicos, químicos, biológicos, mecánicos, eléctricos y otros derivados de la organización laboral que puedan afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo.

Desarrollo

El Proponente será el responsable ante las autoridades pertinentes y terceros, por el cumplimiento de sus obligaciones en materia de salud y seguridad ocupacional, asumiendo plenamente la conducta de sus obreros, subcontratistas y proveedores.

Para el efecto, el Proponente observará principalmente lo establecido en el Código Sanitario, en el Código Laboral y en el Decreto Nº 14390/92 del Ministerio del Trabajo, Empleo y Seguridad Social, por el cual se aprueba el Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo. La observación de las medidas será proporcional a la naturaleza y características de las obras.

Los principales puntos a considerar son:

- Se adoptarán todas las medidas de seguridad para prevenir accidentes al personal, observando las normas de Seguridad, Higiene y Medicina del Trabajo, aplicable a los trabajadores dependientes del Contratista y Subcontratistas.
- Se dará cumplimiento con la legislación laboral respecto a cuestiones de Salud y Seguridad Ocupacional promulgada por el Ministerio de Justicia y Trabajo bajo el título "Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo" de 1992 y también con las Normas Básicas de Atención Médica en Zonas de Obras Viales.
- Se dispondrán de extinguidores de incendio en lugares estratégicos, especialmente en aquellos sitios donde haya una gran concentración de personas.

Archivo MADES

- En todos los sectores donde se desarrollan trabajos con equipos viales se tendrá previsto la utilización de indicadores de seguridad, carteles, guías de tránsito, con suficiente distancia de aproximación de manera a alertar convenientemente a las personas que circulan por los lugares de desarrollo de los trabajos.

- El personal expuesto al tráfico vehicular en medio de los trabajos, tales como topógrafos y ayudantes, banderillero, etc., será equipado con chalecos fosforescentes.

- Se dispondrá de botiquines de emergencia para la prestación de primeros auxilios, bien señalizado y convenientemente situado en el Campamento, en el área de enfermería.

- Se identificará claramente las substancias, materiales, productos y equipos peligrosos para la salud y la integridad física del trabajador, por medio de carteles, avisos y adiestramiento previo a su utilización, sobre la base de las normas nacionales de seguridad ocupacional.

- Se tomarán las medidas y precauciones necesarias a fin de evitar la generación de conflictos sociales, políticos o culturales y para prevenir tumultos o desórdenes por parte de los empleados contratados por ellos o por sus Subcontratistas, así como para la preservación del orden, la protección de los habitantes y la seguridad de los bienes públicos y privados dentro del sitio del Proyecto y en sus alrededores.

- No se permitirá la venta ni disponer de bebidas alcohólicas, drogas o cualquier clase de armas, municiones y explosivos a ningún personal, en el sitio de obras y áreas de campamentos.

- Se prohibirá que el personal arroje basuras en áreas fuera del sitio de disposición preestablecido.

- Los empleados no podrán poseer o portar armas de fuego, explosivos, cañas o redes de pesca u otros equipos relacionados con prácticas de caza y pesca en el área de influencia del Proyecto, excepto el personal de seguridad habilitado.

- Se tendrá facultades para el retiro inmediato de cualquier empleado, profesional, técnico u obrero, que comprobadamente observase mala conducta y no cumpliese con las normas aquí descriptas.

- Se colocarán carteles indicadores normalizados, de manera a dar cumplimiento con lo requerido en el Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo del Ministerio de Justicia y Trabajo de 1992.

Cronograma

Las medidas establecidas en el presente Programa deberán ser llevadas a cabo durante todas las etapas de ejecución del Proyecto.

b. 6.2. PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

Objetivo General

Disponer de un Plan Específico para atender las emergencias que eventualmente puedan ocurrir durante la ejecución del Proyecto.

Archivo MADES

Objetivo especifico

Establecer los lineamientos de prevención de accidentes y seguridad en el trabajo, siguiendo las normativas de las Leyes y Reglamentos vigentes en el país.

Responsabilidades

El Proponente instruirá al personal respecto de los Planes de Emergencias que contempla los supuestos casos de emergencia como ser:

- Accidentes Leves, Graves o Fatales;
- Incendios y/o Explosión;
- Derrames de hidrocarburos;
- Otros

6.2.1 PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

El "procedimientos de emergencias", será impresa en una cartilla, y se distribuirá a todo el personal para su conocimiento, quienes deberán conservarlo permanentemente durante la jornada de trabajo.

6.2.1.1 PROCEDIMIENTOS CONTRA INCENDIOS Y/O EXPLOSIÓN

Riesgos de Incendios

Los más comunes son: basura, trapos empapados de grasas y aceite, aceites y pinturas y pilas de papel o material inflamable.

Responsabilidades

Es responsabilidad del Proponente capacitar a todos sus trabajadores en el manejo, cuidado e inspección de los extintores y demás implementos para la lucha contra incendios, lo cual se prevé implementar.

Prevención contra Incendios: En todos los casos deberán cumplirse las indicaciones, reglamentos e instrucciones específicas para el almacenamiento de materiales inflamables.

- Almacenamiento, manipulación y transporte de materiales inflamables en lugares distintos al de trabajo o en recipientes aislados;
- Se depositará sólo lo necesario para el proceso de trabajo;
- Los pisos de depósitos de cargas peligrosas serán incombustibles;
- Los depósitos o almacenes deben ser perfectamente ventilados;
- Los recipientes se rotularán adecuadamente;
- Totalmente prohibido fumar o usar objetos que puedan producir chispas;
- Cuidado especial con la iluminación artificial;
- Al notar el foco de incendio se dará la voz de incendio, seguido del lugar donde ocurre la emergencia;
- Como medida precautoria, se pondrá a buen recaudo los elementos y/o documentación correspondiente;
- En caso de existir alimentación eléctrica en el lugar del incendio se constatará que la misma haya sido interrumpida;
- Al detectar fuego dentro del predio del campamento, se deberá conservar la calma y dar aviso de inmediato a las personas que se encuentran en el área y que ignoren el incendio.
- Tratar de controlar el fuego con extintores, los cuales deberán estar disponibles en cantidad suficiente y adecuadamente mantenidos. En caso de no controlar el fuego retirarse de la zona.

Archivo MADES

Extintores de Incendios

1. En Equipos y Maquinarias: Todo vehículo y las maquinarias empleadas en Obra, estarán equipados con extintor de incendios Tipo ABC.
2. Se instalarán equipos extintores de incendios de Tipo ABC de 10Kg., en las oficinas de campo.
3. El extintor recomendado se basa al tipo de fuego que se pretende combatir y su uso se realizará de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

En la instalación de equipos para extinción de incendio que sean portátiles manuales, se cumplirá con lo que sigue:

1. Los extintores se situarán donde exista mayor probabilidad de originarse incendio, próximos a las salidas de los locales, en lugares de fácil visibilidad y acceso y a una altura no superior de 1,80 metros por encima del piso.
2. Sujetar en tal forma que se pueda descolgar fácilmente para ser usado;
3. Colocar en sitios donde la temperatura no exceda 50 ºC y no sea menor de 0 ºC;
4. Colocar en sitios visibles, de fácil acceso y conservarse sin obstáculos;
5. Señalizar en donde está colocado;
6. Estar sujeto a mantenimiento y control que aseguren su funcionamiento (inspección, carga, recarga y pruebas hidrostáticas).

6.2.1.2 PROCEDIMIENTO EN CASO DE DERRAME O FUGA DE DERRAMES DE HIDROCARBUROS O PRODUCTOS QUÍMICOS

Frente a una ocurrencia de derrame de combustible y/o lubricantes, se tendrá en cuenta las siguientes medidas:

1. El profesional responsable de las operaciones en la concesión realizará una evaluación del evento, determinando su magnitud.
2. Se procederá a recuperar el combustible derramado utilizando paños absorbentes para hidrocarburos.
3. Se procederá a remover en su totalidad el combustible derramado y el suelo contaminado, disponiendo los paños absorbentes en recipientes adecuados y sellados, para transportarlos, tratarlos y disponerlos por una EPS-RRSS autorizada.

Frente a un derrame o fuga de un producto químico, la secuencia de actuación más habitual quedaría resumida en los siguientes nueve puntos:

1. Ponerse a salvo, alejándose de la zona peligrosa.
2. Identificar el producto químico, siempre que sea posible.
3. Informar de lo ocurrido inmediatamente, alertando de la presencia de heridos, si los hubiera (en caso afirmativo, las acciones principales deberían ir encaminadas al rescate y aplicación de primeros auxilios).
4. Aislar la zona.
5. Informarse sobre los riesgos del producto químico.
6. Establecer un plan de acciones.

Archivo MADES

7. Equiparse adecuadamente.
8. Contener el derrame o fuga.
9. Limpiar y gestionar los residuos generados.

6.2.2 PLAN DE EVALUACIÓN EN CASO DE ACCIDENTES

6.2.2.1 Procedimiento en caso de accidentes en el trabajo:

PRIMER PASO:

Atención inmediata al herido e información urgente al servicio de ambulancia por vía telefónica.

Enfermedades o Accidentes Leves: llamar al Servicio Médico, indicando lugar del accidente, ubicación del accidentado y estado.

Antes de proceder, el caso debe ser informado al Jefe de Cuadrilla o Proponente.

Accidentes Serios: Llamar al Servicio Médico/Ambulancia indicando el lugar del accidente, ubicación del accidentado, estado.

Antes de proceder, el caso debe ser informado al Jefe de Cuadrilla o Proponente.

SEGUNDO PASO:

El personal no afectado/a por la contingencia colaborará hasta la llegada del Servicio Médico despejando las áreas de acceso.

Personas y/o lugares a quienes comunicar emergencias:

- Jefe de Cuadrilla
- Proponente.

6.2.2.2 Procedimiento en caso de accidente de tránsito:

- No abandonar el vehículo, llevarlo o hacerlo llevar a un lugar seguro.
- Efectuar la denuncia a la autoridad policial más cercana.
- Solicitar al tercero involucrado datos personales, domicilio, teléfono, registro de conductor, documento de identidad, seguro de vehículo, etc.

Cronograma

Las medidas establecidas en el presente Programa deberán ser llevadas a cabo durante todas las etapas de ejecución del Proyecto, siempre que sea necesario.

6.3. PROGRAMA DE RECUPERACIÓN AMBIENTAL EN ÁREAS DEGRADADAS

La principal actividad generadora de impactos negativos es el desbroce de las áreas con cobertura vegetal. Para la mitigación de los mismos, será aplicada la normativa municipal vigente, atendiendo que el inmueble se encuentra asentado dentro del ejido urbano del Distrito de Pilar.

La Ordenanza Municipal N° 073/2019 "POR LA CUAL SE ESTABLECE EL FOMENTO Y PROTECCIÓN AL ARBOLADO URBANO", menciona en su Artículo 1° que *"La presente Ordenanza tiene por objeto la protección de los árboles individuales o en conjunto que se encuentren en espacios del dominio público o privado, a través de la reglamentación de la plantación, poda, tala, trasplante y cuidado de los mismos".*

Archivo MADES

El Proyecto, primeramente ajusta el desbroce a lo estrictamente necesario, evitando la poda o tala en los sitios no afectados directamente por el establecimiento de linderos o caminos de acceso. El Proponente realizará todas las gestiones pertinentes para la obtención de permisos municipales para la ejecución del desbroce y raleo, tal como se exige en el Artículo 8° de la mencionada Ordenanza, donde se establece que *"para talar un árbol del dominio privado, los propietarios, los arrendatarios y poseedores a cualquier título de propiedad; sean estas entidades públicas o privadas; deberán solicitar el permiso correspondiente a la Municipalidad de Pilar, explicando los motivos para dicha medida y especificando los nombres (comunes y botánicos) de los árboles a talar. Por cada árbol que se tale, los citados deberán plantar diez (10) árboles con anterioridad a la tala, que deberán ser especies nativas. La reposición de los árboles podrá realizarse en el mismo terreno privado, en las veredas adyacentes, o cuando no fuera posible así, en otro sitio indicado por la Municipalidad. Se procederá de igual forma cuando se trate de un descortezado".*

Cronograma

Los permisos municipales serán gestionados previos al inicio efectivo de las obras. La ejecución de las medidas compensatorias será realizada según exigencias municipales.

Archivo MADES

7. 7. RECOMENDACIONES

7.1. MEDIDAS RECOMENDADAS DURANTE LA FASE DE DISEÑO

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

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

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

7.2 MEDIDAS RECOMENDADAS DURANTE LA FASE DE EJECUCION.

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

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

En esta fase (ejecución) se prevé medidas de mitigar los efectos identificados en la lista de chequeo, para proteger el entorno urbano-rural donde se registraron los mayores impactos negativos.

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

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

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

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

Con respecto a la generación de residuos sólidos provenientes de la limpieza de la cobertura vegetal, en la apertura de las calles, o en los lotes, se procederá de la siguiente manera:

Archivo MADES

- Las hojas, ramas menores y arbustos, serán dispuestos en lugares específicos para su retiro de utilización como energía calorífica.
- La protección de taludes como actividades de conservación que se realiza con el objeto de aumentar la resistencia del suelo.
- La limpieza de los canales de desagüe debe ser realizada en forma periódica.

8. CONCLUSIONES

El presente estudio contempla un análisis de los principales Impactos Ambientales sobre el Medio Ambiente, causado por la instalación y funcionamiento del emprendimiento. Se observa que las incidencias del emprendimiento sobre el medio físico-biológico son negativas pero leves y son positivas sobre el medio socioeconómico, lo que demuestra la viabilidad sustentable de este tipo de actividad y que ayuda a fomentar el desarrollo de la zona.

En todas las etapas se tienen en cuenta sistemas de control ambiental de manera a no perjudicar al medio ambiente circundante, ni la salud y la seguridad de los empleados, clientes y las personas vecinas y se toman los recaudos necesarios para llevar a cabo un manejo sustentable del sistema.

Desde el punto de vista socioeconómico la mayoría de los impactos resultan positivos, como ser la provisión de servicios y bienes a la comunidad, la mejora de la infraestructura y la prestación de servicios lo que contribuye al movimiento dinámico de la economía del área.

La intención del Proponente es realizar un proceso de ajuste y mejora de sus sistemas de gestión en la implementación de proyectos similares, con la temática ambiental incluida, como forma de desarrollar una política ambiental de la Empresa, comprometida con la contribución a la mejora de la calidad de vida de sus clientes.

Archivo MADES