



COMPLEJO TURISTICO ECOSOSTENIBLE

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Ley 294/93 "Evaluación de Impacto Ambiental" Decreto
Reglamentario 453/13 y 954/13

PROYECTO COMPLEJO TURISTICO ECOSOSTENIBLE"

PROPONENTE:

JULIAN LIONEL SANDT

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

Lugar: Barrio San Miguel -Orilla Oeste de la Playa, Mcal.
Estigarribia 1102

Finca N°: 1634

Padrón N°: 2425

Distrito: Aregua

Departamento: Central

EMPRESA CONSULTORA:

Consultora Free Naturals

Registro MADES – CTCA I-585

Tel. (0985) 700-179

Web: lic.estelamendoza@gmail.com

ABRIL

2

1. INTRODUCCIÓN:

Las actividades realizadas por el hombre, las que hacen referencia al uso y manejo de los recursos naturales con el fin de transformar, convertir o modificar dichos recursos hacia otras actividades de producción, que generan impactos positivos, negativos o nulos al medio natural y antrópico que lo rodea; y también, el medio natural, físico, biológico, antrópico y tecnológico usado por el hombre, tienen incidencia directa o indirecta hacia las actividades de producción mencionadas.

El Estudio de Impacto Ambiental, busca considerar todos los parámetros mencionados anteriormente, sobre todo en lo que respecta al impacto ambiental producido por el proyecto sobre los recursos y también busca considerar todos los aspectos técnicos, legales y administrativos que logren congeniar el uso y manejo sustentable de los recursos naturales que engloba el Proyecto.

El Proyecto COMPLEJO TURISTICO ECOSOSTENIBLE desarrollado en el inmueble ubicado en el siguiente UTM 21462273 m ,E 7201733 m , con la FINCA 1634-PADRON 2425 con 2.499 mts 2, además cuenta con una ADJUDICACIÓN POR ACCESIÓN POR ALUVIÓN según S.D. N °279 DEL 21 DE JUNIO DEL 2018 adquiriendo dicha superficie para su uso de 4504mts ,6.030 cm 2, también por RESOLUCION MUNICIPAL N° 311/2026 una franja para usufructuar la mejora con las siguientes coordenadas UTM E1.X 462369M, Y 7201872m, E2 X 462424m, Y 7201859m, E3 X 462379m Y 7201783m, E4 X 462362m Y 7201809m con una superficie de 2951,39m2 según título de propiedad y Resoluciones Municipales una superficie total del proyecto de 9954mts 2 669cm2 , ubicado en el Barrio San Miguel -Orilla Oeste de la Playa, Mcal. Estigarribia 1102, DISTRITO AREGUA, DEPARTAMENTO DE CENTRAL, siendo el proponente del proyecto el Sr JULIAN LIONEL SANDT, con C.I. N°6.878.140, en cumplimiento del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental para las obras y actividades que requieran Declaración de Impacto Ambiental en el marco de la ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental

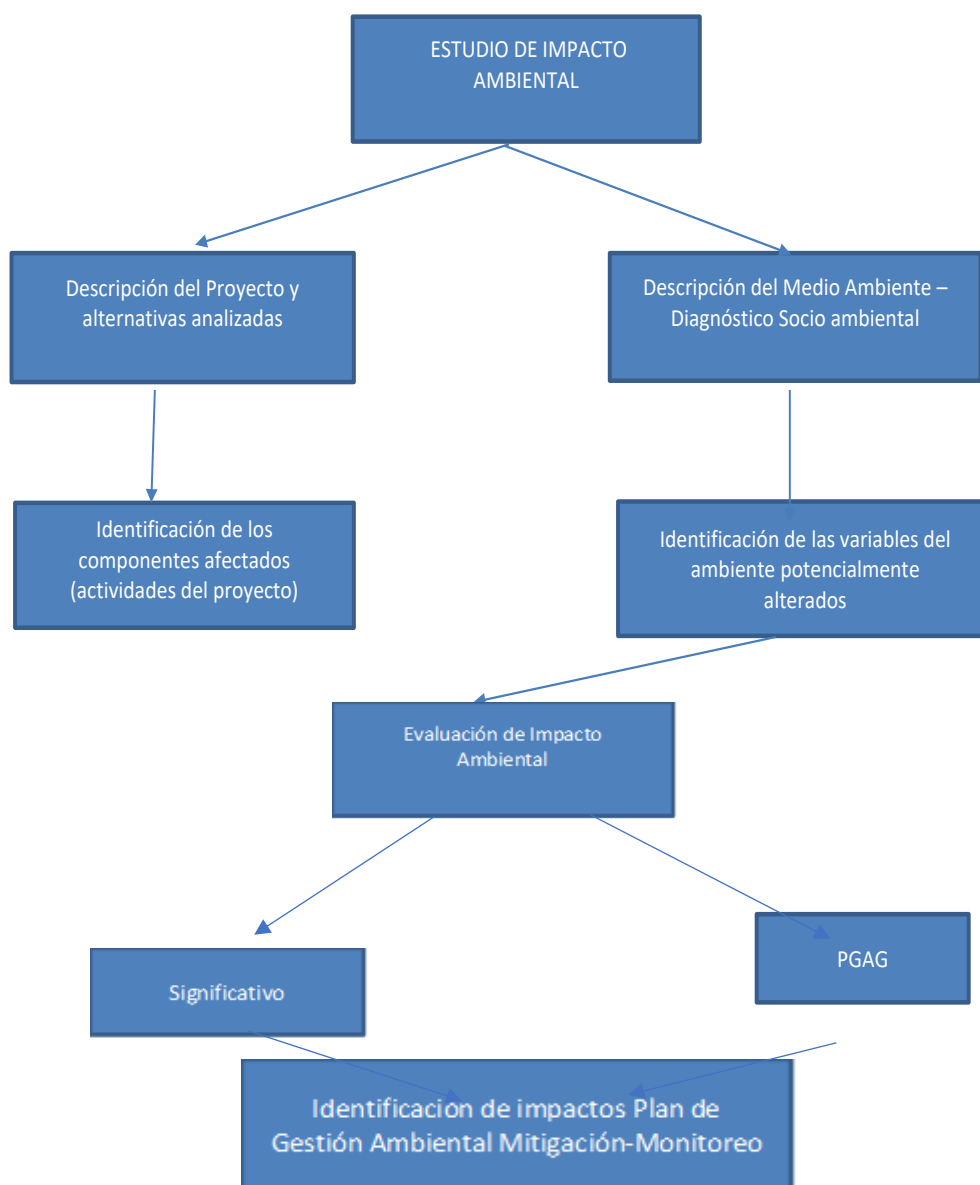
Para la continuidad de los tramites se describen en el presente estudio todos los datos de acuerdo con las actividades a realizar y las características del lugar del proyecto, asimismo se adjuntan imágenes multitemporales y juego de mapas temáticos para una mejor ilustración, con el objeto de obtener el visto bueno y aprobación de los diferentes departamentos técnicos del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Cabe señalar que, actualmente el proyecto Ya cuenta con aprobación del proyecto por la Municipalidad se adjunta documentación.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
"PROYECTO COMPLEJO TURISTICO ECOSOSTENIBLE"

El proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto propuesto es realizado en el marco del nuevo Decreto N° 453/13 que reglamenta la Ley 294/93 "De Evaluación de Impacto Ambiental" y su modificatorio o ampliatoria Decreto N° 954/13.

FLUJOGRAMA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL



OBJETIVOS

2.1.

GENERAL:

El objetivo general del presente documento técnico consiste en realizar el Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAP) del presente proyecto, 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 concordancia a la Ley 294/93 "De Evaluación de Impacto Ambiental" y sus Decretos Reglamentarios N° 453/13 y 954/13.

2.2.

ESPECÍFICOS:

☐ Formular acciones; programas y medidas de mitigación y/o compensación de los impactos adversos, directos e indirectos, identificados y evaluados, además de medidas destinadas a optimizar potenciales impactos positivos;

☐ Desarrollar con detalle Programas correspondientes al control y seguimiento durante las diferentes etapas del proyecto de las medidas recomendadas, que corresponden al monitoreo ambiental durante la etapa de operación y mantenimiento.

☐ Desarrollar con detalle Programas y/o medidas compensatorias o de mitigación de impactos socioambientales negativos identificados en el área de influencia indirecta del estudio, incluido el fortalecimiento institucional correspondiente

CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO

3. CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO

3.1. NOMBRE DEL PROYECTO: COMPLEJO TURISTICO ECOSOSTENIBLE

3.2. TIPO DE ACTIVIDAD:

Según el Artículo N° 7 de la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, el tipo de Proyecto COMPLEJO TURISTICO ECOSOSTENIBLE desarrollado en el inmueble ubicado en el siguiente UTM 21462273 m ,E 7201733 m , con la FINCA 1634-PADRON 2425 con 2499 mts 2, además cuenta con una ADJUDICACIÓN POR ACCESIÓN POR ALUVIÓN según S.D. N° 279 DEL 21 DE JUNIO DEL 2018 adquiriendo dicha superficie para su uso de 4504mts ,6.030 cm 2, también por RESOLUCION MUNICIPAL N° 311/2026 una franja para usufructuar la mejora con las siguientes coordenadas UTM E1.X 462369M, Y 7201872m, E2 X 462424m, Y 7201859m, E3 X 462379m Y 7201783m, E4 X 462362m Y 7201809m con una superficie de 2951,39m2 según título de propiedad y Resoluciones Municipales una superficie total del proyecto de 9954mts 2 669cm2 , ubicado en el Barrio San Miguel -Orilla Oeste de la Playa, Mcal. Estigarribia 1102, DISTRITO AREGUA, DEPARTAMENTO DE CENTRAL

3.3. DATOS DEL PROPONENTE:

Proponente:	JULIAN LIONEL SANDT,
RUC N°:	6.878.140-7
Dirección administrativa:	Orilla Oeste de la Playa, Mcal. Estigarribia 1102, Areguá

Lugar:	Barrio San Miguel
Distrito:	Aregua
Departamento:	Central

3.4. DATOS DEL INMUEBLE (*):

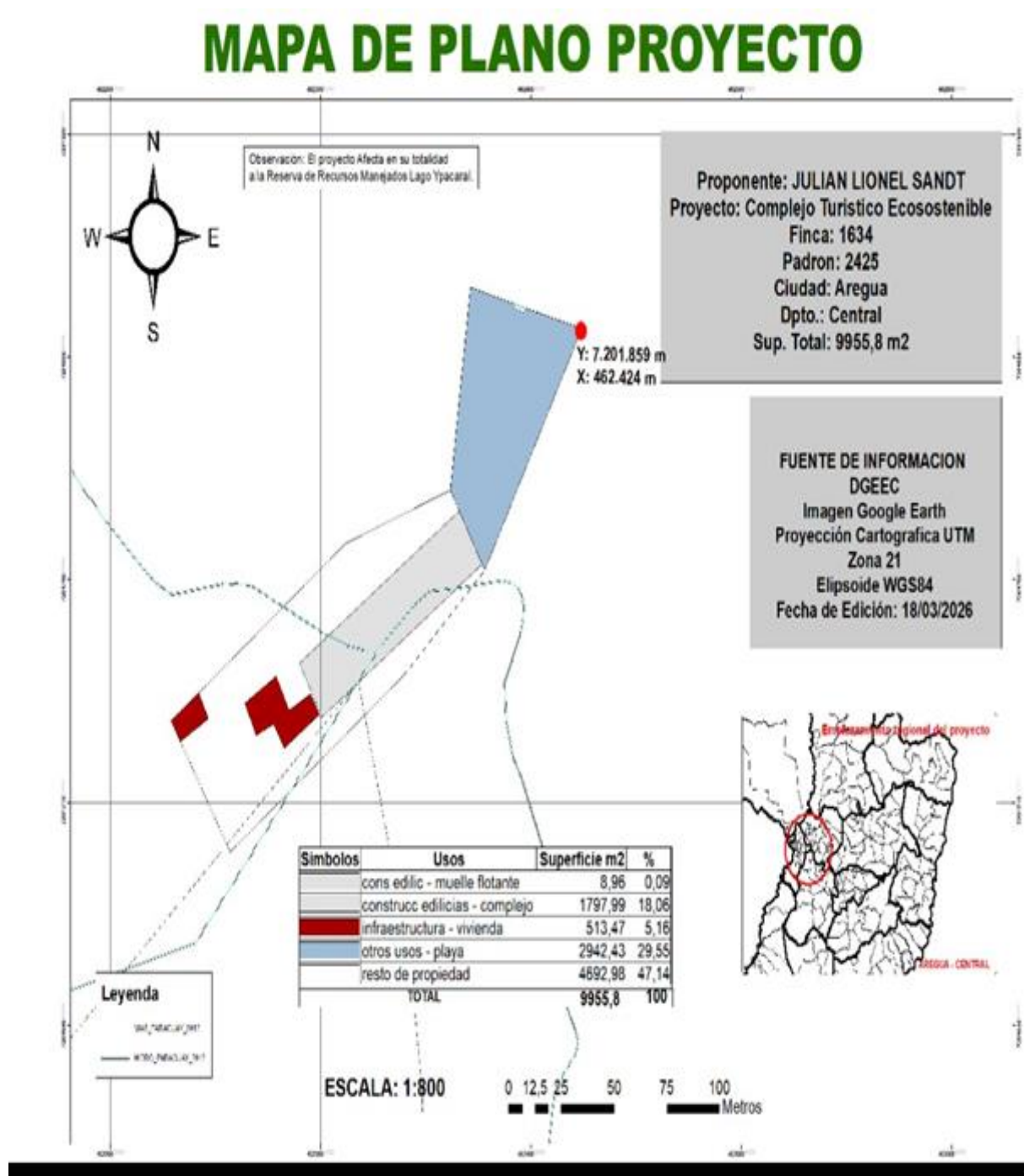
Finca N°	Padrón N°	Superficie total
1634	2425	<u>9954mts 2 669cm2</u>

(*) Los datos fueron extraídos del título de propiedad y plano de fraccionamiento proveído por el proponente

3.5.

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

El inmueble donde se desarrollará el proyecto se encuentra ubicado en el Barrio San Miguel calle S/N y Artesanía Aragüeña del distrito de Aregua perteneciente al departamento Central



3.6.

DESCRIPCIÓN DEL USO DE LA PROPIEDAD:

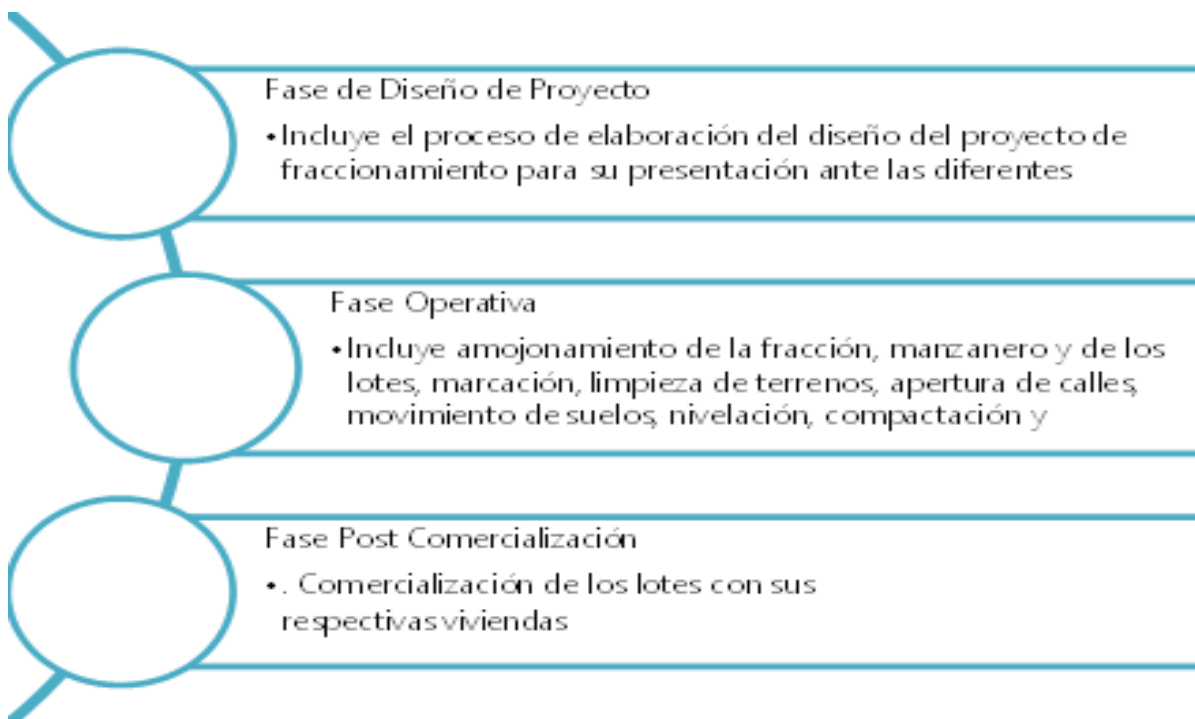
Dentro de la propiedad objeto de estudio se visualiza campo natural en conjunto con matorrales además hay edificaciones de vivienda, próximo al lago Ypacarai totalizando una superficie total de 9.954mts², 669cm², correspondiente a la propiedad.

En caso de tener intenciones de realizar derribo de árboles que no son muchos ya que son arbustos, se solicitará autorización a la municipalidad local. Hay bananales y aluviones que son un flujo de barro donde el agua arrastra el material suelto, esto se debe a la degradación o mal uso del ecosistema por las personas. como movimientos de suelo, incendios o sobre pastoreo, cuenta también con vegetación de la zona. Según la Ley N° 3966 / ORGÁNICA MUNICIPAL en su Artículo 2°.- La creación, fusión y modificación territorial de los municipios serán dispuestas por ley, siempre que reúna los siguientes requisitos: la delimitación debe ser exclusivamente por límites naturales como ríos, arroyos, lagos o cerros y artificiales como rutas, caminos vecinales, esquineros o inmuebles bien identificados con el correspondiente número de finca o padrón.

En dicha área se ejecutarán los trabajos de delimitación y construcción de la obra una vez obtenida las documentaciones pertinentes de las instituciones implicadas, luego se tendrá la mirada en los inversionistas para comenzar el proyecto. De acuerdo con el Art. 247 de la Ley N° 4.198/10 que modifica los Artículos 239, 240 y 247 de la Ley N° 3966/10 "Orgánica Municipal", se entenderá como la superficie de terreno que el propietario de un inmueble deberá transferir gratuitamente a favor de la Municipalidad, en concepto de vías de circulación, plazas o edificios públicos.

PROCEDIMIENTOS Y TECNOLOGÍAS QUE SE APLICARÁN:

El proyecto contempla las siguientes etapas:



Se plantea la construcción turística eco sostenibles de interés social en una superficie de aproximadamente 5.400 m² aproximadamente para la construcción Cabe resaltar, que se realizará el desbroce vegetal necesario y movimiento de suelo del terreno del área de localización del proyecto que contará con playa y muelles flotantes con salida al lago. La obra contará con protectores provisionales móviles hacia la avenida y los linderos para resguardo de eventuales caídas de materiales a las propiedades vecinas.

3.7.1.

Descripción de las Fases del Proyecto:

Las principales fases del proyecto se resumen en las siguientes actividades, el proyecto se desarrollará en la etapa pre-operativa.

FASE 1: de diseño y planificación del proyecto;

FASE 2: extracción de la vegetación necesaria y limpieza general;

FASE 3 - Movimiento de suelo, nivelación, compactación y fundación

FASE 4 - de construcción, equipamiento y puesta en funcionamiento

Previo a la puesta en marcha del proyecto se realizarán una serie de actividades, las cuales fueron agrupadas y se describen a continuación.

Fase 1 - Fase de diseño y planificación (Estado actual): Actualmente el proyecto se encuentra en la fase de diseño y planificación. Durante esta etapa se lleva a cabo la identificación del predio, el relevamiento geotécnico y topográfico del lugar, la elaboración de planos arquitectónicos, elaboración del proyecto ejecutivo, y el cómputo métrico. Los mismos son utilizados como insumos para la elaboración del presente estudio de impacto ambiental preliminar.

Fase 2 - Extracción de la vegetación necesaria y limpieza general del área a ser intervenida: Representa la extracción y remoción necesaria de la cobertura vegetal existente y la limpieza del área para el amojonamiento de los lotes. Se observan la presencia de algunos arbustos distribuidos y gramíneas, la zona presenta rastros de actividad antrópica. No obstante, se realizará la tala de árboles necesarios con fines extractivos en el marco de la Ley N° 4.928/13 que "De Protección al Arbolado Urbano". La actividad se enmarcará en dicha normativa ambiental, procediendo de acuerdo con lo establecido en los artículos 6° y 7° en la que establecen: "la tala de árboles en terrenos privados requiere de la autorización de la Municipalidad, mediante una solicitud por escrito, en la que se individualizará las especies de árboles, como así de las razones o motivos que justifiquen la acción solicitada".

Se realizará la apertura de los caminos, las cuales servirán de acceso a las áreas que deba utilizarse en forma permanente u ocasional para llevar a cabo la ejecución de las tareas

Fase 3 - Movimiento de suelo, nivelación, compactación y fundación: Esta fase comprende el movimiento y nivelación del suelo, que consiste en un conjunto de actividades en la que se incluye la excavación (fundaciones) de la infraestructura edilicia del proyecto.

Se realizarán la nivelación del suelo con la misma tierra del inmueble. En caso necesario, se recibirán arena de áreas de préstamos cercanos para la playa .

Fase 4 - de construcción, equipamiento y puesta en funcionamiento: Esta fase concierne a la construcción. Las construcciones tendrán pilotes hormigón armado, encepados, columnas

hormigón -vigas hormigón - losas hormigón armado, muros exteriores e interiores para soportar la mampostería y tendrá 3 nivel.(Nivel 1 1800 mts 2, Nivel 2 1800mts 2 y Nivel 3 tambien)

Además, se realizarán en esta fase:

- Instalación de agua corriente: se realizará la instalación de cañerías para la conducción de agua corriente, cada nivel tendrá su medidor que será provista por la junta de saneamiento local.

- Instalación de desagüe cloacal: se realizará la instalación de un sistema de tratamiento pre-primario y secundario de los efluentes residuales denominados aguas negras y grises consistente. La red de alcantarilado deriva sus efluentes a una planta compacta (Biomicrobics o similar). Para el vertimiento de los efluentes tratados a un cuerpo receptor (Lago Ypacaraí), se realizarán análisis de los parámetros de calidad. (Ver en anexos detalles técnicos)

área de emplazamiento.

- Obras de drenajes: El objetivo del sistema de drenaje es el de conducir la escorrentía de aguas pluviales que, caen en el inmueble y/o en zonas de topografía más elevada, de manera a conducirlas adecuadamente sin ingresar a los lotes de las futuras viviendas.

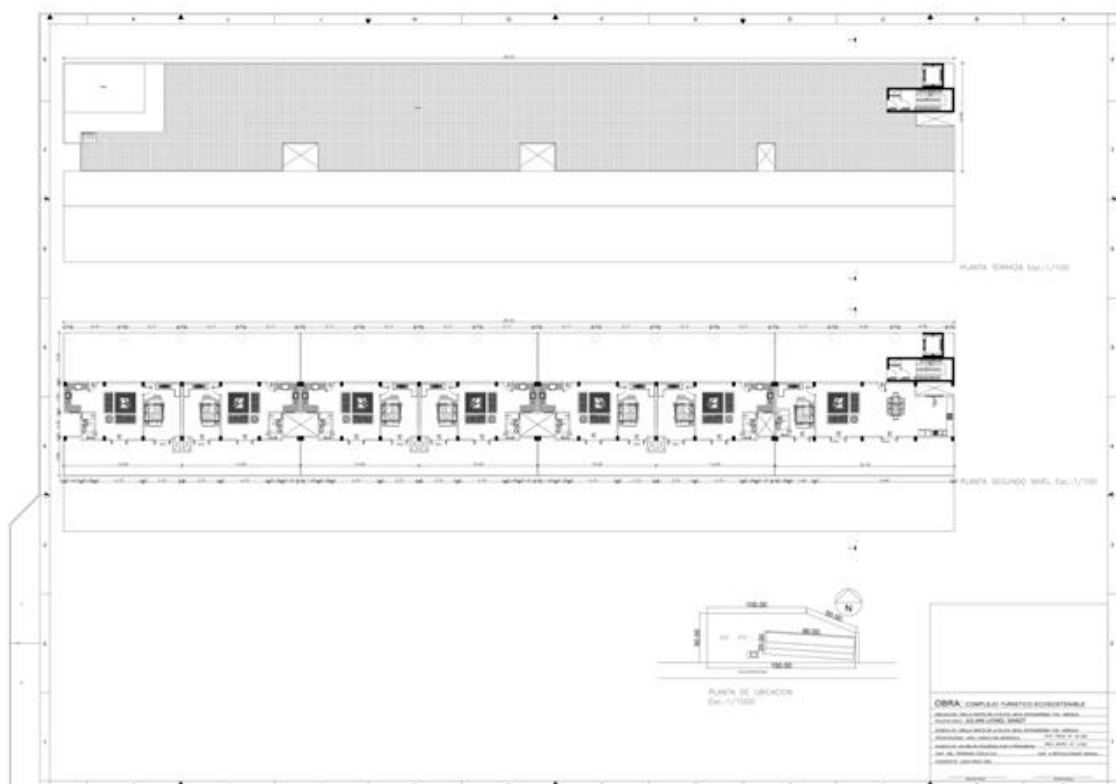
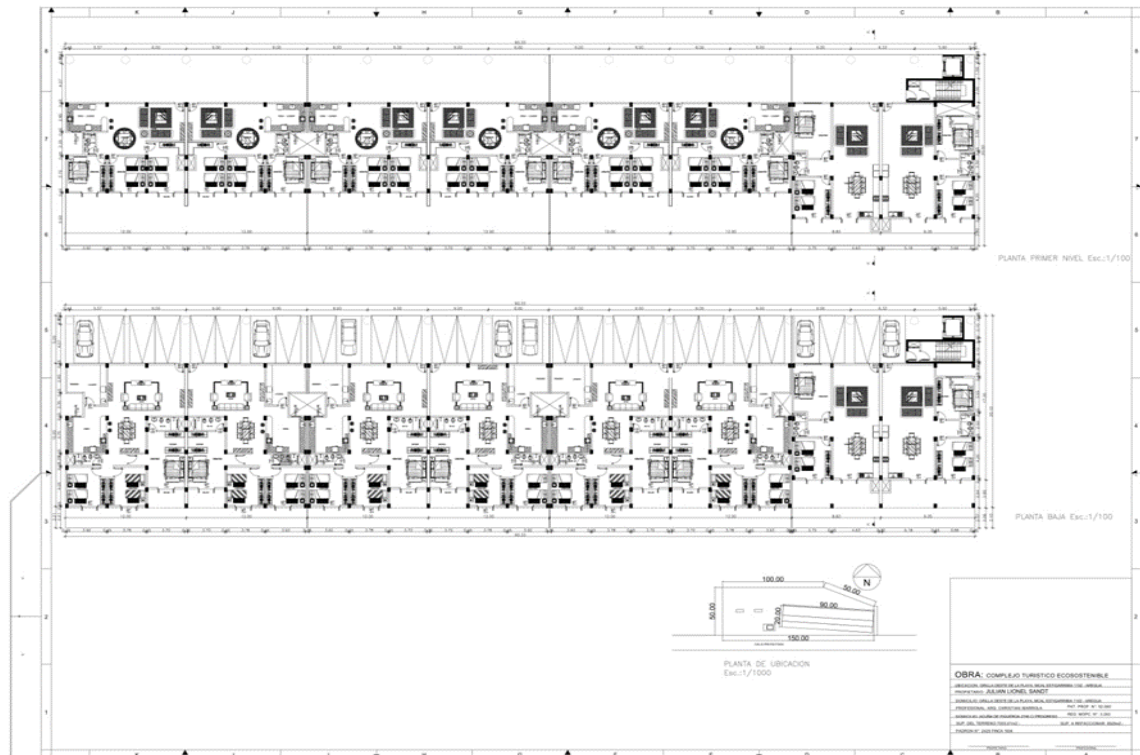
- Conducción de aguas pluviales: Se prevé la construcción de canales a lo largo de las calles para el sistema de drenaje de las calles y fracciones que transportarán las aguas pluviales por pendiente natural. Los canales de conducción de un sistema de drenaje pueden descargar en otros mayores, en corrientes naturales o almacenamientos controlados.

Como se mencionó anteriormente, el desagüe pluvial de los techos de la construcción a construirse se realizará por medio de canaletas que recogerán las aguas de lluvia para que se escurran por las vertientes, conduciéndolas hacia los puntos en los cuales deberán ser recibidos por tubos de bajada de las canaletas.

Las descargadas de las bajadas se harán directamente a la vía pública en las que se originarán las canalizaciones de drenajes correspondientes.

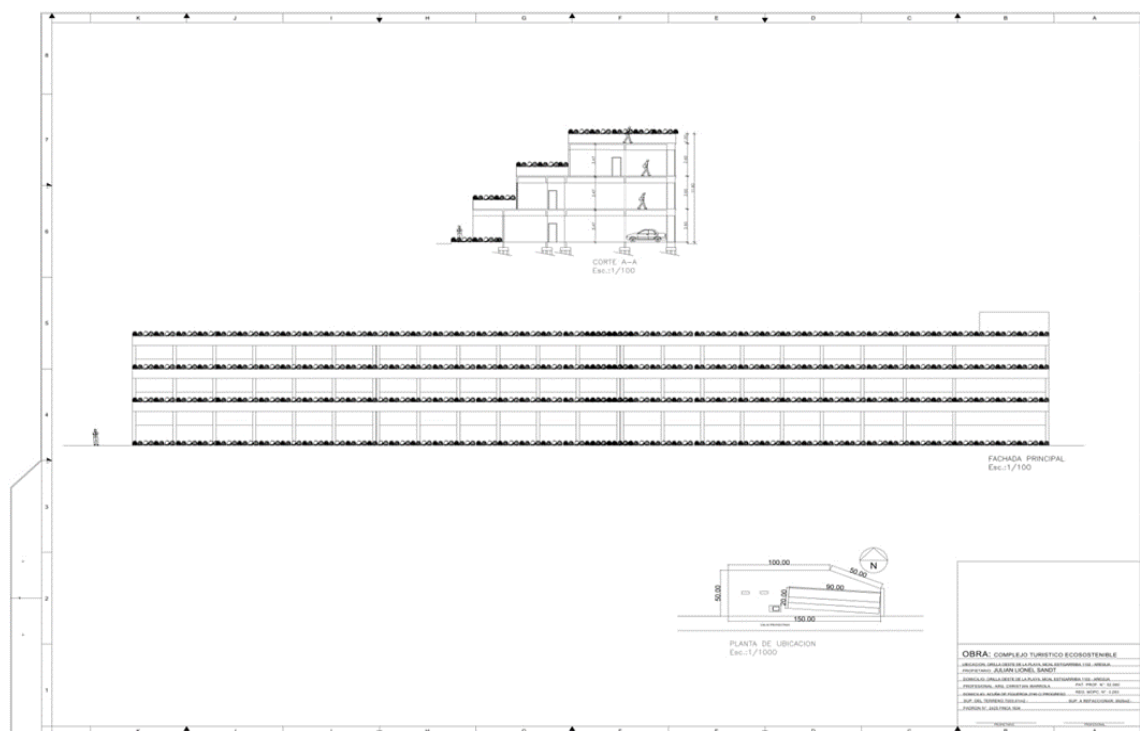
RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

“PROYECTO COMPLEJO TURISTICO ECOSOSTENIBLE



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

“PROYECTO COMPLEJO TURISTICO ECOSOSTENIBLE



3.8. MATERIA PRIMA E INSUMOS:

3.8.1. Insumos Sólidos:

Insumos en fase constructiva: corresponden a todos los materiales relacionados con los elementos de la construcción como varillas, hormigón, cal, madera, ladrillos, mampostería, tubería, instalación de terminaciones como vidrios, marcos entre otros.

Insumos eléctricos: Son los componentes de los equipamientos de electricidad y de los aires acondicionados que requieren de cables, cajas, cintas adhesivas, controladores, fichas, grampas, interruptores, lámparas de bajo consumo, llaves, tableros, tomas, entre otros.

3.8.2. Insumos Líquidos:

Agua: En todas las etapas se utilizarán suministro de agua proveniente de la junta de saneamiento. Por lo tanto, no se prevé la perforación de ningún pozo profundo tipo artesiano para la extracción de agua subterránea

3.9. Combustible y aceites: Se tiene contemplado para las maquinarias y equipos que se utilicen para el despeje de la cobertura vegetal de la propiedad (Preparación del terreno).
DESECHOS:

3.9.1. Desechos Sólidos:

Fase de la extracción de la vegetación necesaria y limpieza en general:

Los desechos corresponden a la limpieza del terreno en general. Se retirarán los residuos vegetales necesarios para dejar el área abierta como preparación para la construcción de las viviendas. El traslado de todos los residuos se realizará en sitios autorizados por la fiscalización de la obra.

Fase de movimiento del suelo, nivelación, compactación y fundación

Los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos que se generarán por la presencia de obreros en el sitio (sanitarios, comedores, oficinas provisorias), se manejarán adecuadamente y, para ello se dispondrá de una capacitación de manejo de los residuos sólidos.

Los mismos serán almacenados temporalmente en basureros y luego se realizará una gestión adecuada para la disposición final de los mismos.

Fase de construcción, equipamiento y puesta en funcionamiento

Los desechos sólidos que se generan en esta etapa son los relacionados a los insumos y materiales utilizados en la construcción, instalación de los elementos de las viviendas. Además, los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos como resultado de la presencia de obreros en el sitio (sanitarios, comedores, oficinas provisorias).

3.9.2. 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.).

3.9.3. **Desechos Líquidos:**

Aceites: Los aceites serán retirados de las maquinarias y equipos en los talleres mecánicos, considerando que en la propiedad no se realizará el mantenimiento de los mismos.

Efluentes cloacales: En la Etapa pre-operativa se generan Desechos de sanitarios y de campamentos, para lo cual se contará con el servicio de baño portátil químico por parte de la constructora.

Posteriormente, en etapa operativa se generarán efluentes cloacales provenientes de los sanitarios y cocinas, se hace mención del manejo y gestión de los efluentes a generarse

Desechos gaseosos y material particulado

Polvos (polvareda): Se generará polvareda por el efecto de suspensión de material particulado por el paso de los camiones en terrenos de suelo desnudo.

Material particulado: En la etapa de construcción se generará potencialmente material particulado a medida que se vaya construyendo el proyecto. la cual se establecen las especificaciones técnicas de construcción de pozos tubulares destinados a la captación de aguas subterráneas Combustible y aceites: Se tiene contemplado para las maquinarias y equipos que se utilicen para el despeje de la cobertura vegetal de la propiedad (Preparación del terreno).

DESECHOS

Desechos Sólidos:

Fase de la extracción de la vegetación necesaria y limpieza en general:

Los desechos corresponden a la limpieza del terreno en general. Se retirarán los residuos vegetales necesarios para dejar el área abierta como preparación para la construcción de las viviendas. El traslado de todos los residuos se realizará en sitios autorizados por la fiscalización de la obra.

Fase de movimiento del suelo, nivelación, compactación y fundación

Los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos que se generarán por la presencia de obreros en el sitio (sanitarios, comedores, oficinas provisorias), se manejarán adecuadamente y, para ello se dispondrá de una capacitación de manejo de los residuos sólidos.

Los mismos serán almacenados temporalmente en basureros y luego se realizará una gestión adecuada para la disposición final de los mismos.

Fase de construcción, equipamiento y puesta en funcionamiento

Los desechos sólidos que se generan en esta etapa son los relacionados a los insumos y materiales utilizados en la construcción, instalación de los elementos de las viviendas. Además, los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos como resultado de la presencia de obreros en el sitio (sanitarios, comedores, oficinas provisorias).

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.).

Desechos Líquidos:

Aceites: Los aceites serán retirados de las maquinarias y equipos en los talleres mecánicos, considerando que en la propiedad no se realizará el mantenimiento de los mismos.

Efluentes cloacales: En la Etapa pre-operativa se generan Desechos de sanitarios y de campamentos, para lo cual se contará con el servicio de baño portátil químico por parte de la constructora.

Posteriormente, en etapa operativa se generarán efluentes cloacales provenientes de los sanitarios y cocinas, se hace mención del manejo y gestión de los efluentes a generarse

Polvos (polvareda): Se generará polvareda por el efecto de suspensión de material particulado por el paso de los camiones en terrenos de suelo desnudo.

Material particulado: En la etapa de construcción se generará potencialmente material particulado a medida que se vaya construyendo las viviendas.

RECURSOS HUMANOS:

Para el desarrollo de las primeras fases del proyecto se contará con la cantidad de 100 personales contratados de campo aproximadamente dependiendo de cada fase del proyecto estará a cargo de una constructora que tendrán personales capacitados para el manejo del personal que tendrán en cuenta los equipos del personal y el riesgo en la obra .

SERVICIOS DISPONIBLES:

Dentro de este contexto, la inversión ejecutada cumple con los objetivos generales trazados por el propietario, que buscan incorporación de servicios y mejorar el nivel de vida dentro del área de influencia del proyecto:

- o Energía Eléctrica: Se prevé la provisión de energía eléctrica proporcionada por la Administración Nacional de Electricidad (ANDE).
- o Agua Potable: Cuenta con el agua disponible en la zona.
- o Telefonía: La zona cuenta con señal para la utilización de teléfonos celulares.
- o Red de alcantarillado sanitario: No se dispone

GENERACIÓN DERUIDOS:

Las actividades que generaran ruidos son las realizadas en la etapa de limpieza del terreno y habilitación de calles, por la acción de las maquinarias, esta actividad se realizará de manera temporal, y no ocasionará ruidos molestos (altos decibeles que afecten la condición auditiva humana ni animal).

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

El cronograma de ejecución del proyecto correspondiente en forma anual (período 2023 – en adelante), se basa en las actividades previstas para las mejoras del proyecto, tal como se muestra en el siguiente cuadro

Fases \ Meses	I	II	III - VII	VIII en Adelante
1. Diseño y planificación (*)				
2. Extracción de la vegetación necesaria y limpieza en general				
3. Movimiento de suelo, nivelación, compactación y fundación				
4. Construcción, equipamiento y puesta en funcionamiento				

MARCO LEGAL CONSIDERADO

INCIDENCIA SOCIO-ECONÓMICA DEL PROYECTO:

El proyecto "COMPLEJO TURISTICO ECOSOSTENIBLE" propuesto por el Sr Julián Lionel Sandt proponente según el artículo 7 de la Ley N° 294/93 El mismo se halla ubicado en el lugar denominado "Orilla Oeste de la Playa, Mcal. Estigarribia 1102" Barrio San Miguel del distrito de Aregua, perteneciente al departamento Central.

Dicho proyecto, por el tipo y envergadura, involucra una serie de actividades, procesos y procedimientos que promueven el desarrollo socio-económico a nivel local, ya que durante el inicio de la obra se requerirá de la inversión en mano de obra calificada y no calificada, uso de maquinarias, materiales y herramientas, el propietario precisaran para la construcción de ; insumos como concreto, varillas, ladrillos, maderas, así como también de los equipamientos como ser de las aberturas, electricidad, aires acondicionado, entre otros que movilizan varios sectores de la industria de la construcción. Por tanto, el proyecto genera una expectativa económica y ofrece oportunidades laborales de fuente de empleo para un sector de la sociedad local y los alrededores.

VINCULACIÓN CON LAS NORMAS AMBIENTALES:

El marco legal e institucional dentro del cual se analizan los aspectos ambientales del proyecto hace relación a la implementación de normativas para el caso específico, y otros elementos que ayudan a comprender mejor el escenario socio – económico en el cual se desarrolla.

Es por ello que, a continuación, se mencionan las principales normas legislativas que tienen una estrecha relación con el proyecto citado (siguiendo el orden de prelación de las normativas). En el marco del presente trabajo, la empresa se abocará al cumplimiento de las leyes ambientales:

La Constitución Nacional

La Constitución Nacional del 1.992 contiene varios Artículos que guardan relación con Artículo N° 6 – De la Calidad de Vida:

"La calidad de vida será promovida por el Estado mediante planes y políticas que reconozcan factores ambientales..."

El Estado también fomentará la investigación de 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 N° 7 – Del derecho a un ambiente saludable:

"Toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente sano 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".

Artículo N° 8 – De la Protección Ambiental:

"Las actividades susceptibles de producir alteración ambiental serán reguladas por ley.

Asimismo, ésta podrá restringir o prohibir a aquellas que califique de peligrosas...”

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

Artículo N° 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 N° 176 – De la política económica y de la promoción del desarrollo:

Refiere que el Estado promoverá el desarrollo económico mediante la utilización racional

La Política Ambiental Nacional del Paraguay

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. La PAN establece los criterios de transversalidad que orientarán las políticas sectoriales.

Por ser la custodia de la calidad de vida una función primordial e indelegable del Estado, el fin de la PAN será asegurar su mejoramiento para las generaciones actuales y futuras.

Aun siendo la gestión ambiental una función eminentemente pública, existe una responsabilidad individual y colectiva que requiere el compromiso y la participación de toda la sociedad civil. Por ello, las políticas y acciones ambientales se sustentan en esquemas de corresponsabilidad y participación social, garantizando el acceso público a la información y fortaleciendo los mecanismos de control social y de rendición de cuentas en la aplicación de las políticas públicas.

Principales Leyes Ambientales

Ley N° 6.123/18 – “Que eleva al rango de ministerio a la secretaria del ambiente y pasa a denominarse Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible”

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

Ley N° 1.561/00 – “Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente, la Secretaría del Ambiente”

Considerando, entre otros aspectos, que se han identificado indefiniciones, asimetrías, superposiciones, y vacíos a las estructuras jurídicas existentes relacionadas con aspectos ambientales, en el año 2000 se crea el Sistema Nacional del Ambiente a través de la Ley N° 1.561/00 que 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.

Ley N° 294/93 - “De evaluación de impacto ambiental”

La Ley N° 294/93 de “Evaluación de Impacto Ambiental”, establece la obligatoriedad del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) para todo proyecto de obra pública o privada que por su naturaleza, magnitud o localización pudiera ocasionar alteraciones al ambiente .

Actualmente, la Ley mencionada en este capítulo está reglamentada por el Decreto N° 453/13 firmado en fecha 08 de Octubre del año 2013.

Ley N° 836/80 - “Código Sanitario”

Fue aprobado por Ley N° 836/80, y se refiere a la contaminación ambiental en sus Artículos 66, 67, 68 y 82.

El Código Sanitario reglamenta funciones del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSP y BS) para dictar resoluciones en materias de prevención y control de contaminación ambiental, y dedica capítulos que regulan en el ámbito general áreas como: i) Agua para consumo humano y recreación; ii). Alcantarillado y desechos industriales; higiene en la vía pública; iii). Edificios, viviendas y urbanizaciones; etc.

Con la finalidad de regular esas funciones, en forma muy general, dedica capítulos específicos a:

- Agua para el consumo humano y recreación

Ruidos, sonidos y vibraciones que pueden dañar la salud, etc.

Ley N° 1.160/97 – “Código Penal”

Los hechos punibles contra las bases naturales de la vida humana están regulados en Título III, 1er capítulo, parte Especial del Código Penal. La pena por la comisión de estos hechos puede consistir en la privación de la libertad o multa.

Entre los hechos punibles contra el medio ambiente se encuentran:

- El ensuciamiento y alteración de las aguas
- La contaminación del aire;
- La polución sonora;
- El maltrato de suelos;
- El procesamiento ilícito de desechos;
- El ingreso de sustancias nocivas en el territorio nacional;
- El perjuicio a reservas naturales.

Ley N° 716/96 – “Delitos contra el medio ambiente”

Artículo N°. 1º - “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 natural es y la calidad de vida humana”.

Ley N° 6.676/20 – “De Prohibición en la Región Oriental de las Actividades de Transformación y Conversión de Superficies con Cobertura De Bosques – Deforestación cero”

Es objetivo de esta ley es propiciar la protección, recuperación, y el mejoramiento del bosque nativo en la Región Oriental, para que en un marco de desarrollo sostenible, el bosque cumpla con sus funciones ambientales, sociales y económicas, contribuyendo al mejoramiento de la

calidad de vida de los habitantes del país. A partir de la fecha de promulgación de la presente ley, se prohíbe en la Región Oriental, realizar actividades de transformación o conversión de

Ley N° 3.239/07 - “De los recursos hídricos del Paraguay”

La Ley, establece las normativas para la Gestión de los Recursos Hídricos del Paraguay, de acuerdo al artículo 25° de la Ley N° 1.561/00. La Ley establece que las normativas para la Gestión considerando el uso racional de los recursos naturales a fin de no comprometer los ecosistemas vitales.

Ley N° 352/94 - “De áreas silvestres protegidas”

La presente Ley tiene por objeto fijar normas generales por las cuales se regulará el manejo y la administración del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del país, para lo cual contará con un Plan Estratégico.

Se declara de interés social y de utilidad pública el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas, el que será regulado por la presente Ley y sus reglamentos.

Todos los habitantes, las organizaciones privadas e instituciones del Estado tienen la obligación de salvaguardar las Áreas Silvestres Protegidas. Todas la Áreas Silvestres Protegidas bajo dominio público serán inalienables e intransferibles a perpetuidad.

Ley N° 6.390/20 “Que regula la emisión de ruidos”

Esta 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 N° 3.956/09 – “Gestión integral de los residuos sólidos en la República del Paraguay”

Esta Ley 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.

Ley N° 5.211/94 – “Calidad del Aire”

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

Ley N° 426/94 – “Orgánica Departamental”

El Gobierno Departamental tiene como objeto:

y ejecutar políticas, planes, programas y proyectos para el desarrollo político, económico, social, turístico y cultural del Departamento, cuyos lineamientos fundamentales deberán coordinarse con los del Gobierno Nacional y en particular con el Plan Nacional de) Elaborar, aprobar. Para el efecto, la Secretaría Técnica de Planificación, o la entidad que la sustituya, asistirá técnicamente a cada Gobierno Departamental en la elaboración de los mismos, para asegurar la congruencia entre políticas y planes nacionales, departamentales y municipales;

g) Participar de los programas de cooperación internacional en el Departamento dentro de los límites establecidos en los Acuerdos Internacionales, así como hacer uso del crédito público o privado, nacional o internacional conforme a la Ley.

Ley Orgánica Municipal N° 3.966/10

Las Municipalidades también tienen participación en el saneamiento y protección del medio ambiente, ya que la “Ley Orgánica Municipal” en sus Artículos 18, 43 y 63 les otorga el derecho de legislar en materias tales como suministro de agua, alcantarillas, aguas recreativas y control de actividades industriales consideradas insalubres y/o peligrosas, en lo que se refiere a salud pública.

En cuanto a lo loteamientos, en el Art. N° 241 mencionan los requisitos para la aprobación de los planos, el art 244 de la aprobación Municipal, art. 246 de las obligaciones del propietario una vez obtenida la aprobación Municipal, art. 247 de la contribución inmobiliaria obligatoria,

Ley N° 96/92 “De Vida Silvestre”

Esta Ley declara de interés social y de utilidad pública la protección, manejo y conservación de la Vida Silvestre del país, así como su incorporación a la economía nacional. Todos los habitantes tienen el deber de proteger la vida silvestre de nuestro país.

La misma establece que todo proyecto de obra pública o privada, tales como desmonte, secado o drenaje de tierras inundables, modificaciones de cauces de ríos, 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.

Además, la ley restringe los derechos de dominio privado sobre la flora silvestre por razón del interés social y científico de su protección y conservación. Y prohíbe la caza, transporte, comercialización, exportación, importación, y re - exportación de todas las especies de la fauna silvestre, así como sus piezas y/o productos derivados que no cuenten con la expresa autorización de la Autoridad de Aplicación.

También queda prohibido dañar o destruir huevos, nidos, cuevas y guaridas, así como la caza de crías o de los adultos de los que éstas dependen.

Por otro lado, la misma ley establece aquellas acciones que constituirán infracciones que serán punibles.

Decretos Reglamentarios

Decreto N° 10.579 – “Por el cual se reglamenta la Ley N° 1.561/2.000 Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente”

Artículo N° 1 - Reglamentase la Ley N° 1.561/00 “Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente”

Artículo N° 2 - Es autoridad de Aplicación del presente decreto reglamentario la Secretaría del Ambiente pudiendo la misma delegar sus funciones conforme lo establece el art. 13° de la Ley N° 1561/00”.

Decreto N° 453/13 – “Por el cual se reglamenta la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental”

Decreto que establece los lineamientos para el proceso de licenciamiento ambiental de obras y actividades a fin de contar con una norma dinámica y que dé respuestas a nuevas realidades y

eventuales omisiones, que permitiría ampliar las obras y actividades que deberían someterse a evaluación de impacto ambiental cuando existan argumentos razonables para ello y, asimismo, un procedimiento para que la ciudadanía y los eventuales afectados puedan solicitar, en forma fundada, la evaluación de impacto ambiental de una obra o actividad en particular.

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 N° 1. Modifícase y ampliése el Artículo 2° del Decreto No 453 del 8 de octubre de 2013- "Capítulo 1 De las obras y actividades que requieren la obtención de una declaración de impacto ambiental", el cual queda redactado de la siguiente manera:

Artículo N° 2 Las obras y actividades mencionadas en el Artículo 7° de la Ley N° 294/1993 que requieren la obtención de una Declaración de Impacto Ambiental son:

- e) Los complejos y unidades industriales;
- d) Extracción de minerales sólidos, superficiales o de profundidad y sus procesamientos;
- e) Extracción de combustibles fósiles y sus procesamientos
- f) Construcción y operación de conductos de agua, petróleo, gas, minerales, agua servida y efluentes industriales en general;
- g) Obras hidráulicas en general;
- h) Usinas y líneas de transmisión de energía eléctrica;
- i) La producción de carbón vegetal y otros generadores de energía así como las actividades que lo utilicen;
- j) Recolección, tratamiento y disposición final de residuos urbanos e industriales;
- k) Obras viales en general;
- l) Obras portuarias en general y sus sistemas operativos;
- m) Pistas de aterrizaje y sus sistemas operativos;
- n) Depósitos y sus sistemas operativos; ñ) Talleres mecánicos;
- o) Obras de construcción, desmontes y excavaciones;
- p) Actividades arqueológicas, espeleológicas y de prospección en general;
- q) Producción, comercialización y transporte de sustancias peligrosas;
- r) La introducción de especies exóticas, la explotación de bosques nativos, de flora y fauna silvestres, la pesca comercial;
- s) Cualquier otra obra o actividad que por sus dimensiones o intensidad sea susceptible de causar impactos ambientales.

Decreto N° 9.824/12 – “Por la cual se reglamenta la Ley N° 4.241/10 De Restablecimiento de Bosques Protectores de Cauces Hídricos dentro del Territorio Nacional”

El presente Reglamento tiene como objetivo establecer las directrices necesarias para el cumplimiento de la Ley 4.241/10, regulando aspectos relativos al ancho de los bosques protectores de cauces hídricos, así como el establecimiento de un Programa de Restauración de Bosques Protectores de Cauces Hídricos para aquellas propiedades en cuya superficie existan cauces hídricos que no cuenten con el ancho mínimo de bosques protectores.

Artículo N°5.- Establecer los parámetros mínimos que se deberán restaurar conforme al ancho del cauce hídrico y las particularidades del área de influencia de los mismos, los cuales constituyen la base para planificar las zonas de bosques protectores de cauces hídricos para la Región Oriental, conforme al siguiente cuadro.

Ancho del cauce hídrico	Ancho mínimo del bosque protector en cada margen
Mayor o igual a 100 m	100 m
50 a 99 m	60 m
20 a 49 m	40 m
5 a 19 m	30 m
1,5 a 4,9 m	20 m
Menor a 1,5 m	10 m
Zona de influencia de nacientes	Se preverá en cada caso de tipos de nacientes

Decreto N° 7.017/22 "Por la cual se reglamenta la Ley N° 3239/2007 De los Recursos Hídricos del Paraguay".

Resoluciones

Resolución MADES N° 675/2022 "Por la cual se modifica, amplía y actualiza el Plan de Manejo de la Reserva de Recursos Manejados del Lago Ypacaraí y sus humedales adyacentes del 2018 – 2028 de la Resolución SEAM N° 159/2018 de fecha 16 de marzo de 2018"

Resolución SEAM 200/01 "Por la cual se asignan y reglamentan las categorías de manejo; la zonificación y los usos y actividades"

Art. 22 Se definirá como Categoría VI, bajo el nombre genérico de Reserva de Recursos Manejados, a aquellas áreas que permiten conjugar el mantenimiento de la diversidad biológica con la utilización sustentable de los ecosistemas y sus componentes.

Art. 23 Son características de las áreas con categoría de Reserva de Recursos Manejados:

- a) Poseer como mínimo 50 % de la superficie con mínimas alteraciones antrópicas, o en condiciones naturales;
- c) La realización de actividades tendientes al mantenimiento de Servicios Ambientales;
- d) El o los inmuebles sobre los que se asienta el área pueden ser de propiedad pública o privada; como también las de dominio público o privado municipal;
- e) La administración del área puede ser ejercida por la Autoridad de Aplicación o por terceros, bajo fiscalización de la misma

Resolución MADES N° 470/2019 "Por la cual se actualiza el listado de las especies protegidas de la flora silvestre nativa del Paraguay"

2.1.DESCRIPCIÓN DE FACTORES FÍSICOS:

2.1.1.Ubicación Geográfica:

Orografía

La sierra del Yvytypané cruza el departamento, teniendo en su origen en la cordillera de los Altos, desde donde se dirige al sudoeste, formando los cerros Pirayú, Yaguarón, Cerrito y Ñemby, y concluye en los cerros Lambaré y Tacumbú, donde se crean los valles de Pirayú, Ypacaraí y Areguá.

Demografía:

La ciudad de Ypacaraí contaba con una población de 28.283, según estimaciones de la DGEEC en el 2019. Según proyecciones de la Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos, para el año 2025 se estima que el distrito de Ypacaraí aumente su población a 30.395.

Clima:

La temperatura máxima en el verano, llega los 40° C, la cual puede subir aún más en algunas ocasiones. La temperatura mínima del invierno es de 0° C. La media anual es de 22° C. Las lluvias

Hidrografía:

Superficial

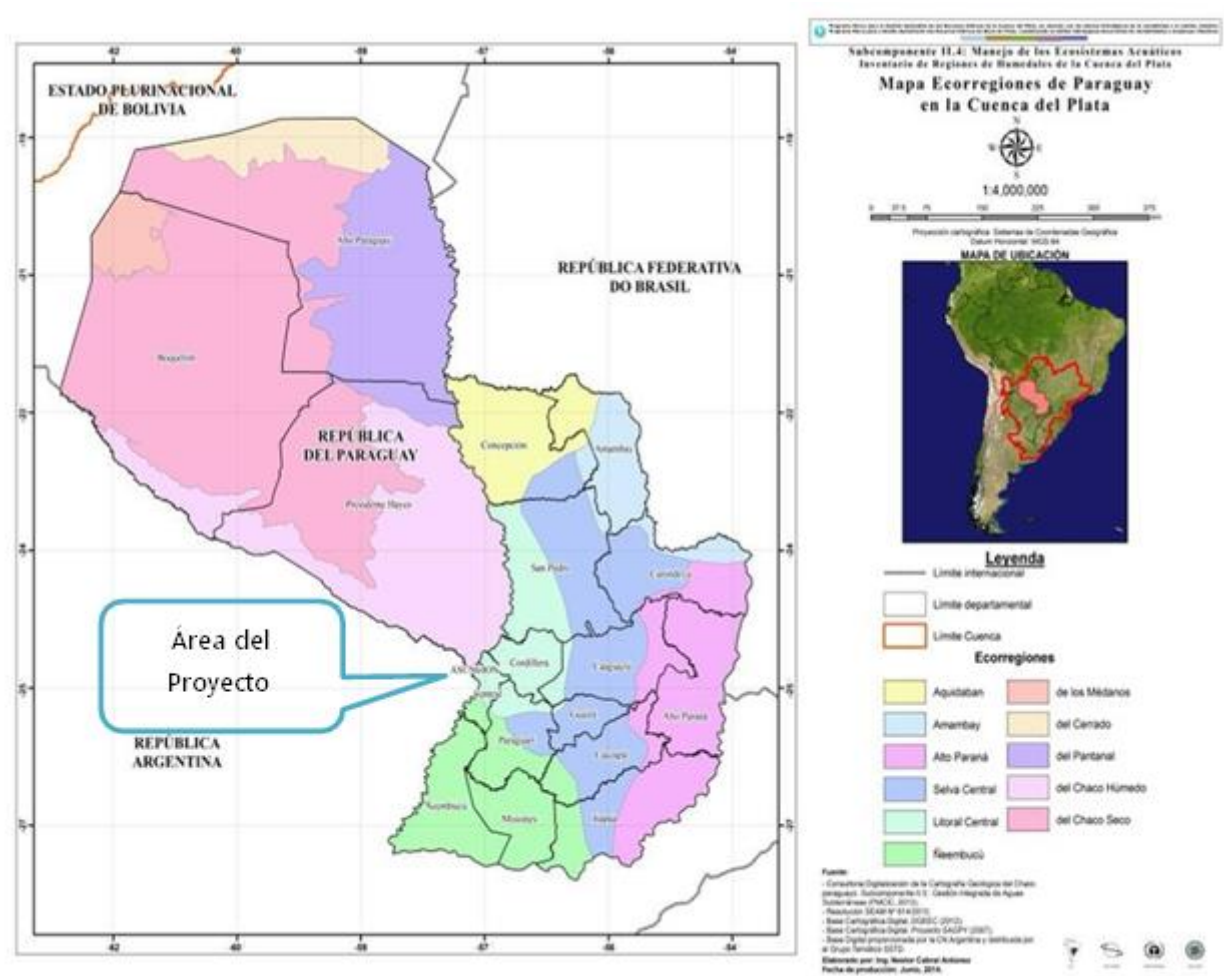
El principal curso de agua en el departamento Central es el río Paraguay, y son afluentes que riegan la zona el río Salado, el lago Ypacaraí, y los arroyos Itay, Ytororó, Avay y Paray. Se ubican también en este departamento el lago Ypoá y la laguna Cabral. Vierten sus aguas en el lago Ypacaraí el arroyo Yuquyry, el Caañabé y sus afluentes. Los arroyos Yyquyty y el Ñandúa confluyen en los esteros del Ypoá.

En el lago Ypacaraí desembocan varios arroyos y ellos son: Pirayú, Paso Puente, Estrella, Jukury, a su vez las aguas del lago desembocan en el Río Paraguay, mediante el Río Salado.

A 750 metros aproximadamente al NORTESTE se encuentra cauce hídrico SIN NOMBRE. Cabe señalar que, a 381 metros, se encuentra el LAGO YPACARA

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

“PROYECTO COMPLEJO TURÍSTICO ECOSOSTENIBLE



La zona evaluada pertenece a la ecorregión de Ecorregión Litoral Central, la misma presenta un tipo de formación boscosa con estratos bajos y cerrados, con zonas húmedas y áreas con gramíneas y presencia de cocoteros de especie *Acrocomia totai* (mbokaja) y palmares. En general, los árboles no son tan altos como en el bosque alto natural, pero el bosque bajo alberga un sinnúmero de especies forestales.

DESCRIPCIÓN DEL ASPECTO SOCIO-ECONÓMICO:

Economía

La principal actividad del distrito de Ypacaraí es la fabricación de guitarras y de artesanías en talabartería, y todo lo relacionado al cuero, tejidos de mantas, colchas y hamacas, también hay varias fábricas caseras de chipá.

Tiene una rica actividad agropecuaria e industrial. De esta última, la mayoría se encuentra en Ypacaraí, como las desmotadoras de algodón, industrias textiles, madereras, y refinerías de aceite vegetal. El ya afamado festival del Lago Ypacaraí, conocido a nivel mundial, es otra entrada económica de la ciudad y la expo feria realizada cada año en el centro histórico de la ciudad.

Educación

En los últimos veinte años el mayor aumento de matrículas en los niveles primario y secundario se observa en este último, que se ha quintuplicado.

El número de cargos docentes en primaria y el total de locales escolares (primaria y secundaria) también presentan interesantes incrementos.

Más del 30 % de los mayores de 6 años de edad están actualmente asistiendo a un centro educativo formal. La proporción de población alfabeta en Central es la mayor entre los departamentos del país.

Salud

El crecimiento de la cantidad de centros de salud y puestos sanitarios ha acompañado al de la población del departamento, notándose en el periodo 1992 – 2002 el mayor aumento.

Vivienda

Se ha septuplicado la cantidad de viviendas particulares ocupadas de 1962 al 2002. En promedio residen 5 personas por cada una de estas viviendas.

La cobertura de servicios básicos mejoró ostensiblemente en este lapso. Central posee a nivel departamental el mayor porcentaje de viviendas con luz eléctrica, el sistema de desagüe cloacal avanza a más de 90 %, el agua por cañería llega a 77 %, y si bien los sistemas de recolección de basura abarcan cada vez más zonas, cubren sólo la mitad de las viviendas

ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO:

El proyecto de loteamiento objeto de estudio está localizado en el lugar denominado "Jhugua Jhu" del distrito de Ypacaraí perteneciente al departamento Central.

Área de Influencia Directa (AID):

La misma corresponde al área en donde se manifiestan los efectos primarios e inmediatos generados por el proyecto de loteamiento, cuya área a ser intervenida es de 2 hectáreas.

La propiedad se encuentra asentada sobre la "Zona de Uso Intensivo".

DESCRIPCIÓN DEL ASPECTO SOCIO-ECONÓMICO:

ECONOMIA

La principal actividad del distrito de Ypacaraí es la fabricación de guitarras y de artesanías en talabartería, y todo lo relacionado al cuero, tejidos de mantas, colchas y hamacas, también hay varias fábricas caseras de chipá.

Tiene una rica actividad agropecuaria e industrial. De esta última, la mayoría se encuentra en Ypacaraí, como las desmotadoras de algodón, industrias textiles, madereras, y refinerías de aceite vegetal. El ya afamado festival del Lago Ypacaraí, conocido a nivel mundial, es otra entrada económica de la ciudad y la expo feria realizada cada año en el centro histórico de la ciudad.

Educación

En los últimos veinte años el mayor aumento de matrículas en los niveles primario y secundario se observa en este último, que se ha quintuplicado.

El número de cargos docentes en primaria y el total de locales escolares (primaria y secundaria) también presentan interesantes incrementos.

Más del 30 % de los mayores de 6 años de edad están actualmente asistiendo a un centro educativo formal. La proporción de población alfabeta en Central es la mayor entre los departamentos del país.

Salud

El crecimiento de la cantidad de centros de salud y puestos sanitarios ha acompañado al de la población del departamento, notándose en el periodo 1992 – 2002 el mayor aumento

Recursos Naturales

- Reserva de Recursos Manejados Lago Ypacaraí: El lago Ypacaraí abarca aproximadamente 90 km² de superficie y sus dimensiones son 24 Km de norte a sur y 5 a 6 km de este a oeste. Su profundidad media es de 3 m.

El paisaje que conforma el lago es muy bello, pues está rodeado por cerros con espesa vegetación y por tres pueblos que se extienden en las elevaciones circundantes.

El lago desagua en el río Salado, que a su vez llega al río Paraguay. Asimismo, desaguan en este lago varios arroyos, como el Yaguá Resau, Yuquyry, Puente Estrella y Pirayú.

- Reserva de Recursos Manejados Lago Ypoa: Declarada por Ley N° 5859 en fecha 24 de agosto del 2017, se encuentra ubicado dentro de los Departamentos de Paraguari y Central, y abarca parte de los Distritos de Caapucú, Villa Oliva, San Roque González de Santacruz, Quiindy.

Cuenta con una superficie de 119.006 ha., ubicado a una distancia de la ciudad de Asunción de 150 km.

Dentro de la flora, se encuentra la relacionada en forma directa con la ecorregión de Ñeembucú, donde se encuentran especies tales como el espinillo, el palo negro, el ingá, el lapacho, el yvyra ovi y otros. En el estrato arbóreo más abajo encontramos al pacurí y al yuasy-iy.

La vegetación ribereña y acuática (lacustre) está formada por camalotes, caña brava, pirí y otros.

Su fauna representativa es muy variada, entre otras se pueden citar especies como el tucán, ñandú, suruku á, inambú, mbiguá, chaha, taguató, caburé, carpincho, tapiti, karajá, guazutí, guazú pucú (Ciervo de los pantanos), agurá, yacaré, teja, mboi chumbé (Coral), mboi chiní (Cascabel), entre otros-

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

El Plan de Gestión Ambiental (PGA), está dirigido a prever, minimizar, mitigar y/o compensar aquellos impactos que pueden provocar alteraciones y riesgos en cada uno de los componentes ambientales. El mismo se enmarca dentro de la estrategia de conservación del ambiente en armonía con el desarrollo socioeconómico del área de influencia del proyecto.

En ese sentido, es importante mencionar que, la responsabilidad de la ejecución de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación estarán a cargo del proponente del proyecto, como así mismo la verificación del cumplimiento de las mismas.

PLAN DE MONITOREO

El Monitoreo es el seguimiento rutinario del programa de prevención, mitigación y/o compensación 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 identificadas.

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.

El Monitoreo debe contemplar los siguientes puntos:

TABLA DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y PLAN DE MONITOREO

El conjunto de medidas preventivas y mitigadoras que se exponen en la tabla más abajo tienen como finalidad, la minimización de los posibles impactos ambientales generados por el conjunto de las actividades del proyecto, desde su etapa de diseño hasta su etapa de operación

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
 “PROYECTO COMPLEJO TURISTICO ECOSOSTENIBLE

FASE PRE- OPERATIVA				
Actividades del Proyecto	Potencial Impacto Ambiental	Medidas de Prevención	Medidas de Mitigación	Monitoreo
Limpieza general del terreno (Remoción de la cobertura vegetal existente)	Extracción de la vegetación necesaria	- Posible alteración a la calidad del suelo/flora por extracción de la vegetación. (Según diseño y necesidad del proyecto). - Reducción del hábitat de especies (Microfauna – nichos).	Será mínima la extracción de las gramíneas protectoras del suelo y cobertura vegetal (solamente para apertura de calles).	Controlar que se delimite específicamente las áreas a fin de que la vegetación se extraiga sólo donde sea necesario.
	Generación de restos de vegetación	Posible alteración de la calidad del paisaje natural en caso de gestión inadecuada de residuos vegetales.	Estos residuos serán dispuestos en un lugar temporal para su degradación, o bien podrán ser retirados de la propiedad y llevados a un sitio indicado por la municipalidad local o podrán ser enterrados lejos de los cauces hídricos para su descomposición natural.	
	Generación de residuos sólidos	Posible alteración de la calidad del suelo en caso de gestión inadecuada	Se deberá disponer de una bolsa móvil para los residuos generados	Controlar diariamente que se recolecten y retiren los residuos

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
"PROYECTO COMPLEJO TURISTICO ECOSOSTENIBLE"

FASE PRE- OPERATIVA				
Actividades del Proyecto	Potencial Impacto Ambiental	Medidas de Prevención	Medidas de Mitigación	Monitoreo
		De residuos sólidos generados. (De tipo urbano)	Restos de comida, botellas, enlatados, envases tetra pack y otros. Al término de la jornada laboral juntar los residuos que no fueron dispuestos en la bolsa móvil, a modo de dejar en condiciones el lugar. Posteriormente proceder al traslado de los mismos a un sitio de disposición final.	generados en la propiedad.
Movimiento del suelo en caso necesario (Nivelación, compactación, y fundación otros)	Cambio de la morfología y estructura del suelo original.	Posible afectación al suelo por degradación física (compactación artificial) y química (perdida de la materia orgánica). Erosión de la capa superficial removida del suelo debido a los efectos eólicos y de aguas de escorrentía pluvial	Se limitará solamente a la apertura de los canales pluviales y calles contemplados en el diseño del proyecto. Mantener el suelo intervenido con la mayor cobertura vegetal posible, en los bordes de los canales pluviales y calles.	Controlar que se siga lo estipulado en el diseño del proyecto.
	Generación de residuos sólidos	Posible alteración de la calidad del suelo en caso de gestión inadecuada	Se deberá disponer de una bolsa móvil para los residuos generados	Controlar diariamente que se recolecten y retiren los residuos

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
"PROYECTO COMPLEJO TURISTICO ECOSOSTENIBLE"

FASE PRE- OPERATIVA				
Actividades del Proyecto	Potencial Impacto Ambiental	Medidas de Prevención	Medidas de Mitigación	Monitoreo
		de residuos sólidos generados. (De tipo urbano) Alteración de los cauces hídricos existentes por la disposición incorrecta de residuos sólidos generados por las actividades del proyecto.	como ser restos de comida, botellas, enlatados, envases tetra pack y otros. Al término de la jornada laboral juntar los residuos que no fueron dispuestos en la bolsa móvil, a modo de dejar en condiciones el lugar. Posteriormente proceder al traslado de los mismos a un sitio de disposición final.	generados en la propiedad.
	Movimiento de maquinaria s	Potencial alteración o modificación de la calidad del suelo y aguas superficiales debido a derrames accidentales de hidrocarburos y aceites lubricantes. Posible alteración de la calidad del aire debido a la generación de ruidos, vibraciones, polvo y emisión de humos negros por movimiento de camiones y maquinaria.	Las maquinarias y camiones se mantendrán en buen estado y funcionamiento, a fin de evitar pérdidas de posibles contaminantes, ruidos excesivos o humos negros. Las maquinarias y camiones se mantendrán en buen estado y funcionamiento. (Control auditivo y visual del ruido y humo negro). Mantener las maquinarias y camiones con motores apagados cuando no se estén utilizando. En caso de derrames, retirar la capa	Controlar de manera visual y auditiva las condiciones mecánicas de las maquinarias y camiones. Controlar la disposición del suelo alterado en caso de que se produjera un derrame.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
"PROYECTO COMPLEJO TURISTICO ECOSOSTENIBLE"

FASE PRE- OPERATIVA				
Actividades del Proyecto	Potencial Impacto Ambiental	Medidas de Prevención	Medidas de Mitigación	Monitoreo
		Dispersión temporal o permanente de la avifauna por la generación de ruidos provenientes de las maquinarias.	superficial del suelo afectada por el hidrocarburo.	
			El suelo alterado deberá ser dispuesto en recipientes y de forma segura para su posterior retiro.	
	Riesgo de incidentes o accidentes		Capacitación a los obreros sobre el correcto uso de los equipos y maquinarias para la realización de los trabajos remoción de la vegetación, movimiento de suelo y otras actividades.	Control diario de las actividades señaladas y registro de los posibles riesgos de accidentes
		posible ocurrencia de incidentes o accidentes por trabajos.	Se deberá contar con botiquín de primeros auxilios en el lugar.	Controlar que el botiquín de primeros auxilios cuente con los elementos básicos.
			Los obreros deberán contar con EPIs en caso de ser necesario.	Controlar el uso de EPIs
Apertura de calles y avenidas (Si hubieren) con sus respectivos canales de drenajes pluviales y	Generación de residuos sólidos	Posible alteración de la calidad del suelo en caso de gestión inadecuada de residuos sólidos generados.	Se deberá disponer de una bolsa móvil para los residuos generados como ser restos de comida, botellas,	Controlar diariamente que se recolecten y retiren los residuos generados en la propiedad.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
"PROYECTO COMPLEJO TURISTICO ECOSOSTENIBLE"

FASE PRE- OPERATIVA				
Actividades del Proyecto	Potencial Impacto Ambiental	Medidas de Prevención	Medidas de Mitigación	Monitoreo
obras de arte de infraestructura .		(De tipo urbano) Alteración de los cauces hídricos existentes por la disposición incorrecta de residuos sólidos generados por las actividades del proyecto.	enlatados, envases tetra pack y otros. Al término de la jornada laboral juntar los residuos que no fueron dispuestos en la bolsa móvil, a modo de dejar en condiciones el lugar. Posteriormente proceder al traslado de los mismos a un sitio de disposición final.	
Apertura de calles y avenidas (Si hubieren) con sus respectivos canales de drenajes pluviales y obras de arte de infraestructura .	Apertura de canales de drenajes pluviales	Aumento en volumen y velocidad de la escorrentía superficial y el potencial arrastre de sedimentos al cauce hídrico.	En cuanto a los suelos provenientes de los canales para drenajes se removerán y podrán apisonarse en el camino o al costado de los mismos para que queden firmes y no escurran. Obs. Los canales para drenaje son de pequeño porte aprox 20 a 30 cm de profundidad contruidos a los costados de los caminos, para que el agua pluvial no se acumule en los caminos ni lotes.	

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
"PROYECTO COMPLEJO TURISTICO ECOSOSTENIBLE"

FASE PRE- OPERATIVA				
Actividades del Proyecto	Potencial Impacto Ambiental	Medidas de Prevención	Medidas de Mitigación	Monitoreo
		la generación de ruidos, vibraciones, polvo y emisión de humos negros por movimiento de camiones y maquinaria .	(Control auditivo y visual del ruido y humo negro). Mantener las maquinarias y camiones con motores apagados cuando no se estén utilizando. En caso de derrames, retirar la capa superficial del suelo afectada por el hidrocarburo. El suelo alterado deberá ser dispuesto en recipientes y de forma segura para su posterior retiro.	
	Riesgo de incidentes o accidentes	Posible ocurrencia de incidentes o accidentes por trabajos.	capacitación a los obreros sobre el correcto uso de los equipos y maquinarias para la realización de los trabajos remoción de la vegetación, movimiento de suelo y otras actividades.	Control diario de las actividades señaladas y registro de los posibles riesgos de accidentes.
			Se deberá contar con botiquín de primeros auxilios en el lugar.	Controlar que el botiquín de primeros auxilios cuente con los elementos básicos.
			Los obreros deberán contar con EPIs en caso de ser necesario.	Controlar el uso de EPIs

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
"PROYECTO COMPLEJO TURISTICO ECOSOSTENIBLE"

Fase de Construcción, Equipamiento y Puesta en Funcionamiento			
<i>Actividades del Proyecto</i>	<i>Potencial Impacto Ambiental</i>	<i>Medidas Preventivas</i>	<i>Medidas de M</i>
SUELO			
Construcción de la obra, equipamiento y montaje.	Alteración del suelo por cambio del uso actual.	Uso de servicio tercerizado de baños portátiles químicos.	Se dispondrá operativas de del personal o irán a pozos ab filtrantes en los lugares de estudio geotécnico
	Alteración de la calidad del suelo por caídas de elementos residuales de la construcción.	Los residuos de la construcción serán manejados de manera que no altere la calidad del suelo. Colocación de bandejas en los frentes operativos.	Mejorar el afectado por elementos construcción
		Los residuos sólidos serán almacenado temporalmente en recipientes adecuados y luego se realizará una gestión adecuada para la entrega a los recolectores municipales para que los mismos lleguen hasta el relleno sanitario.	
Utilización de las maquinarias operativas y de camiones transportadores de elementos de la construcción.	Alteración de la morfología por compactación del suelo.	Se evitarán la compactación del suelo en áreas que no tengan que ver con sectores del proyecto Delimitar las áreas que no tengan nada que ver con el proyecto.	El movimiento fuera del ár será mínima

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
"PROYECTO COMPLEJO TURISTICO ECOSOSTENIBLE"

Fase de Construcción, Equipamiento y Puesta en Funcionamiento			
Actividades del Proyecto	Potencial Impacto Ambiental	Medidas Preventivas	Medidas de M
AGUA			
Construcción de la obra, equipamiento y montaje.	Alteración de las condiciones naturales de cursos superficiales cercanos de elementos residuales de la construcción por arrastre debido a los efectos de las aguas pluviales.	Utilización de contenedores para el almacenamiento temporal de los residuos de la construcción. Realizar limpieza de manera periódica a fin de evitar arrastre de materiales de la obra.	Implemento conductos que elementos de construcción del proyecto
	Alteración de las aguas subterráneas por la disminución de la recarga del manto freático superficial debido a la impermeabilización del suelo del proyecto.		Las aguas fluviales del subsuelo.
Utilización de las maquinarias operativas y de camiones transportadores de elementos de la construcción.	Alteración de cuerpo hídrico subterráneo por derrame accidental de hidrocarburo.	Se utilizarán maquinarias y camiones en buen estado mecánico a ser controlados por lo proveedores de materiales de la construcción Evitar manipular deficientemente el combustible dentro de la obra.	Captación i material derrames
AIRE			

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
"PROYECTO COMPLEJO TURISTICO ECOSOSTENIBLE"

Construcción de la obra, equipamiento y montaje.	Alteración de la calidad del aire por los ruidos.	Se evitarán ruidos sobre los niveles permitidos por las normativas.	Utilizar ele disminuir e vecinos del sombras, c
Fase de Construcción, Equipamiento y Puesta en Funcionamiento			
Actividades del Proyecto	Potencial Impacto Ambiental	Medidas Preventivas	Medidas de Mitigación
	Alteración de la calidad del aire por el polvo generado.	Utilización de lonas sobre la carga de materiales de los camiones	Humectación en caso necesario tiempo de mucha sequia o vie Utilización de mallas en el lugar frentes operativos.
Utilización de las maquinarias operativas y de	Alteración de la calidad del aire por los ruidos.	Se evitarán ruidos sobre los niveles permitidos por las normativas.	Se ordenará el cese del uso de se encuentra funcionando visible al rango permitido por la norma
Actividades del Proyecto	Potencial Impacto Ambiental	Medidas Preventivas	Medidas de M
VISUAL PAISAJÍSTICO			
Actividades del Proyecto	Potencial Impacto Ambiental	Medidas Preventivas	Medidas de M
Construcción de la obra, equipamiento y montaje.	Cambio del paisaje natural.		Cobertura v actividades de la obra.
Utilización de las maquinarias operativas y de camiones transportadores de elementos de la construcción.		Evitar la presencia de maquinaria y materiales de la obra fuera de los límites del inmueble	Ingresar de de la obra t maquinaria

ALTERNATIVAS DE LOCALIZACIÓN

Al analizar alternativas para el proyecto propuesto, debe asumirse que las características generales del terreno y la ubicación geográfica del mismo son aptas para la realización de este tipo de emprendimientos considerando la necesidad de expansión del área urbana.

Se resalta que el área de localización del proyecto ofrece óptimas condiciones desde el punto de vista medioambiental, socioeconómico y cultural, considerando la disponibilidad de servicios básicos como: medios de transporte – corriente eléctrica – disponibilidad de agua, entre otros).

ALTERNATIVAS DEL PROYECTO:

Quizás existan varias alternativas potencialmente urbanizables para el futuro. Sin embargo, está demostrado que el sitio elegido corresponde a una planificación actual inmediata de orden regional que afecta positivamente inclusive a la capital del País. Se considera que el distrito de Ypacaraí debe expandirse territorialmente.

ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS:

La habilitación de lotes para la urbanización con maquinarias es un método utilizado para minimizar la destrucción del ecosistema basado en prácticas culturales de menor impacto orientadas a minimizar el uso correcto de los recursos naturales de una manera sustentable a fin de mejorar el ecosistema buscando que sea sostenible desde el punto de vista económico, social y ecológico