

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL, RIMA LEY
294/93, DECRETOS REGLAMENTARIOS 453/13 Y
954/13.**

FICHA TÉCNICA

Actividad	Extracción de arena
Proponente	Dionisio Prieto
C.I.	2.377.851
Distrito	Yby Yau
Departamento	Concepción
Superficie	1000m2
Lote	265
Padrón	4113
Matricula	B08/4716
Consultora Ambiental	INNOVA INGENIERIA E.A.S, CTCA N° E-165 del MADES

ANTECEDENTES

El señor **Dionisio Prieto - C.I. N° 2.377.851**, en el marco del cumplimiento de la **Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y sus Decretos reglamentarios 453/13 y 954/13**, con la asesoría de la Consultora Ambiental, **INNOVA INGENIERIA E.A.S**, con **Reg. CTCA E-165 del MADES**, presentan ante el **Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible**, Autoridad de Aplicación de la Ley antes mencionada, el Estudio Técnico denominado “**Estudio de Impacto Ambiental preliminar**”, de la Actividad “**Extraccion de arena**”, planteado en conformidad con las reglamentaciones vigentes y en especial con la **Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto ambiental y los Decretos Reglamentarios**.

Este proyecto presentado plantea la adecuación ambiental de la actividad “Extracción de Arena”, mediante la presentación de un Documento Técnico, que cuenta con las siguientes partes: Datos de la propiedad y proponente, una descripción detallada de la actividad planteada, mapas e imágenes de referencia, medidas de manejo de agroquímicos, medidas de protección de suelo, medidas de protección de cauces hídricos, medidas de control de animales, control de incendios forestales y una conclusión con recomendaciones.

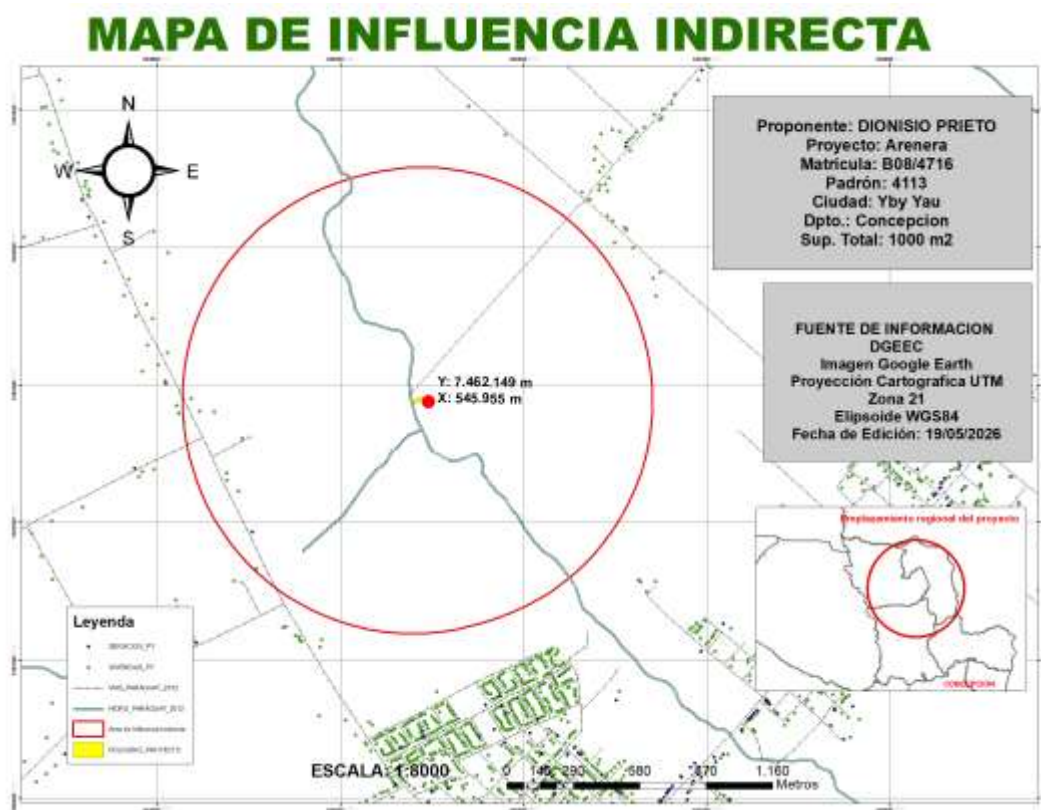
La actividad será desarrollada en la propiedad ubicada en el distrito de **Yby Yau**, departamento de **Concepción**, la misma es identificada con Lote **N° 265**, Padrón **N° 4113** y cuenta con una superficie de **1000m2**.

A continuación, presentamos el desarrollo del proyecto planteado y mencionamos que los documentos requeridos, en el marco del cumplimiento de las reglamentaciones vigentes para el tipo de actividad, se adjuntan en el SIAM.

AREA DE ESTUDIO

La actividad será desarrollada en la propiedad ubicada en el distrito de Yby Yau, departamento de Concepción, la misma es identificada con Lote N° 265, Padrón N° 4113 y cuenta con una superficie de 1000m².

A continuación, presentamos el mapa de imagen satelital con las coordenadas de la ubicación de la propiedad:



Condición de Dominio de la propiedad

Se destaca que según documentación presentada por el proponente, la propiedad donde se desarrollará la actividad pertenece al señor **DIONISIO PRIETO**.

Descripción del Medio Ambiente - área de emplazamiento

Departamento de Concepción

El Departamento de Concepción es el primero de los diecisiete departamentos que, junto a Asunción, distrito capital, forma la República del Paraguay. Su capital y ciudad más poblada es la homónima Concepción. Está ubicado al noroeste de la región oriental del país, limitando al norte con Mato Grosso del Sur (Brasil), al este con Amambay, al sur con San Pedro, al oeste con el río Paraguay que lo separa de Presidente Hayes y Alto Paraguay. Con 18 051 km² es el quinto departamento más extenso —por detrás de Boquerón, Alto Paraguay, Presidente Hayes y San Pedro—; y el 7° más poblado del país con 204 536 habitantes en 2022.

Medio Físico

Clima

En verano, la temperatura máxima es de 40 °C, la mínima llega a los 2 °C, la media es de 24 °C. Las precipitaciones alcanzan los 1.324 mm, los meses más lluviosos son de junio a agosto. y los más secos son de noviembre a enero. Los vientos predominantemente son del norte, este y sureste. las lluvias son abundantes en el verano alcanzando unos 1500mm y los inviernos son en general secos.

Orografía

Las tierras de este Departamento son de relativa elevación y más aún, cuando nos acercamos a sus fronteras norte y este, donde adquieren caracteres de verdaderas montañas. Son tierras de origen calcáreo, con una diversidad de rocas graníticas y mármoles. El suelo es siluriano, muy fértil. En el centro y norte poseen una topografía baja y plana, con grandes campos de pastoreo con bosques y yerbales.

En el sur, los terrenos altos, levemente pendientes, con bosques de árboles maderables, utilizados para ebanistería y construcción.

Economía

En agricultura, los principales rubros del departamento de Concepción son: algodón, soja, caña de azúcar, trigo, maíz, Yerba Mate y mandioca. En cuanto a las hortalizas, se destaca la producción de locotes y batatas, banano, pimienta, tártago, café, piña, pomelo, ka'a he'e.

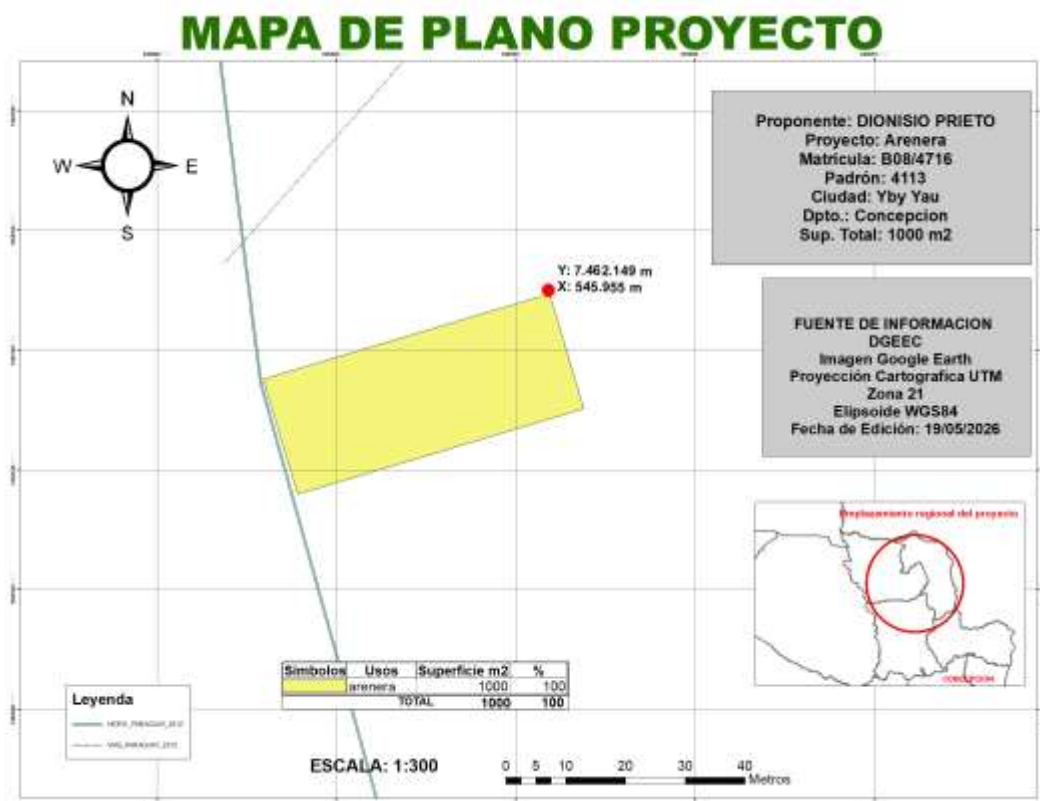
En ganadería, ocupa el tercer lugar en producción, la supera la de Presidente Hayes y San Pedro, las tasas de mortalidad de ganado vacuno son relativamente bajas. En Concepción se encuentra la mayor extensión de pasto natural de la Región Oriental del Paraguay. También se cría ganado porcino, ovino, equino, caprino, en importantes cantidades.

Datos de la Actividad

El proyecto planteado consistirá en la Extracción de arena para fines de comercialización, dicha actividad se realizará en una propiedad cuya superficie es de 1000m².

A continuación presentamos el mapa de plano proyecto, donde se presenta los usos planteados para el proyecto.

Mapa de Plano Proyecto



MARCO LEGAL VIGENTE

La Constitución Nacional Constituyente de la República del Paraguay sancionada el 20 de junio del año 1,992, trae implícita por primera vez en la historia lo referente a la Persona y el derecho a vivir en un ambiente saludable. En lo referente al tema Ambiental, se puede observar en los siguientes:

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 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. Se prohíbe la fabricación, el montaje, la importación, la comercialización, la posesión o el uso de armas nucleares, químicas y biológicas, así como la introducción al país de residuos tóxicos. La Ley podrá extender esta prohibición a otros elementos peligrosos; asimismo regulará el tráfico de recursos genéticos y de su tecnología, precautelando los intereses nacionales.

Ley N° 3966/10 Orgánica Municipal

Artículo 12: establece que son funciones municipales, entre otras:

a) La planificación del municipio, a través del Plan de Desarrollo Sustentable del Municipio y del Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial.

Ley N° 1.160/97 Código Penal

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

Ley N° 1.183/85 Código Civil

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

Ley 294/93: De Evaluación de Impacto Ambiental.

Artículo 1°: 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.

Artículo 7°: establece la obligatoriedad de la Evaluación de Impacto Ambiental para proyectos de obras o actividades públicas o privadas entre ello en el inciso **c) La explotación agrícola, ganadera, forestal y granjera:**

Decreto N° 453/13

Art. 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 las siguiente:

b) La explotación agrícola, ganadera, forestal y granjera.

3.- Las granjas productoras de animales de más de 1000 metros cuadrados de superficie.

Ley 716/95 “Que sanciona delitos contra el medio ambiente”.

Sin lugar a dudas la Ley que llegó a impactar, por sus características en cuanto a sanciones fue la Ley 716, en el marco de ésta Ley figura una serie de sanciones pecuniarias y carcelarias para todas aquellas personas que atenten contra el patrimonio ambiental, sean estos empleados públicos o cualquier ciudadano común.

Artículo 4°: Serán sancionadas con penitenciaría de tres a ocho años y multa de 500 a 2.000 jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas:

a) Los que realicen tala o quema de bosques o formaciones vegetales que perjudiquen gravemente el ecosistema.

Artículo 5º: Serán sancionadas con penitenciaría de uno a cinco años y multa de 500 jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas:

a) Los que destruyen las especies de animales silvestres en vías de extinción y los que trafiquen o comercialicen ilegalmente los mismos, sus partes o productos;

b) Los que introduzcan al país o comercialicen con especies o plagas bajo restricción fitosanitario o faciliten los medios de transporte o depósitos;

c) Los que empleen datos falsos o adulteren los datos verdaderos en estudios y evaluaciones de impacto ambiental o en los procesos destinados a la fijación de estándares oficiales; y

d) Los que eluden las obligaciones legales referentes a medidas de mitigación de impacto ambiental o ejecuten deficientemente las mismas.

Resolución 281/19, Por el cual se dispone los procedimientos para la implementación de los Módulos: AGUA, PROYECTOS DE DESARROLLO, BIODIVERSIDAD y Cambio climático.

Artículo 4º: 2.1 De los documentos requeridos para presentación de proyectos de desarrollo, entre ellos el **Estudio de Impacto Ambiental preliminar**.

IDENTIFICACION Y EVALUACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Para la identificación y análisis de los potenciales impactos que pudieran generarse a partir de la implementación del proyecto, se ha elaborado una matriz de identificación de impactos donde se definen los mismos conforme a la etapa en que pueden ocurrir, las causas que los podrían generar y el medio y el recurso afectado.

Actividad	Medio	Impactos	Características
Ingreso de maquinarias pesadas	Físico	Compactación de suelo	Negativo
Limpieza de la zona de caminos	Físico	Alteración de las características naturales del paisaje.	Negativo
Transporte del producto extraído	Físico	Generación de gases de efecto invernadero	Negativo
Transporte del producto extraído	Físico	Levantamiento de polvo	Negativo
Limpieza de la zona de caminos	Biológico	Alteración de hábitat de especies de animales	Negativo
Limpieza de la zona de caminos	Biológico	Alteración de hábitat de especies de flora	Negativo
Inicio de la operación	Socioeconómico	Generación de empleo para la población local	Positivo
Inicio de la operación	Socioeconómico	Dinamización de la economía de la zona	Positivo
Todo el proceso	Socioeconómico	Aumento de riesgo de accidentes laborales	Negativo
Todo el proceso	Socioeconómico	Ingreso al fisco del municipio	Positivo

Descripción de los impactos

o Levantamiento de polvo

La poca cantidad de lluvia durante el año, hace que el levantamiento de polvo sea muy considerable sobre todo en épocas de poca precipitación.

La utilización de maquinarias únicamente se presenta en la etapa de apertura de caminos y otros.

o Compactación del suelo

La utilización de maquinarias pesadas provoca la compactación de los suelos, tanto en la apertura y mantenimiento de los caminos entre manzanas.

Los suelos compactados generan una alteración en la propia estructura del suelo, disminuyendo la aireación de la misma, y contribuyen en gran medida a la erosión de suelo. Es importante mencionar que los cambios en la estructura del suelo generado por la compactación disminuyen actividad microbiana.

o Alteración de las características del paisaje natural.

Debido a la preparación del terreno para la extracción del material “arena”, se realizaran trabajos de limpieza de la zona, lo que podría alterar el paisaje natural del área de emplazamiento del proyecto.

o Emisión de gases de efecto invernadero

Se denominan gases de efecto invernadero a los gases que forman parte de la atmósfera natural y antropogénica (producidas por la actividad humana), cuya presencia contribuyen al efecto invernadero. Esto debido al ingreso de vehículos y maquinarias para la extracción y transporte del producto.

o Generación de residuos sólidos y líquidos

La implementación del proyecto generará desechos sólidos, sobre todo restos de envases de defensivos agrícolas y otros insumos utilizados en la actividad. Además, existe la posibilidad de generar residuos líquidos si se realizan mal los manejos.

o Alteración de la infiltración de agua

Los procesos de reducción de la vegetación provocan la reducción de los efectos de presión de las plantas al suelo para la introducción de los líquidos de agua provenientes de las lluvias, esto sumado al proceso de compactación de los suelos que evitan la penetración del agua en el subsuelo.

De acuerdo a las propiedades del suelo, se demuestra la existencia de una infiltración muy lenta, como consecuencia del tipo de suelo. La permeabilidad está definida por los grandes poros, a través de los cuales el agua puede moverse por la acción de la gravedad.

○ **Perdida de especies de fauna y flora**

Para la habilitación del área de extracción de arena genera una pérdida de especies naturales, y a su vez esto trae consigo la pérdida de especies nativas de flora y fauna. Con respecto a la intervención de hábitat puede causar migración, a consecuencia de quemadas, cacerías inescrupulosas, o puede ocurrir mortandad por diversos motivos más.

○ **Generación de empleo**

Los trabajos producidos en el área beneficiarán la necesidad de contratar personas que tengan experiencia en la realización de estos trabajos. Los costos se reducen cuando estas personas son provenientes de zonas cercanas a la propiedad.

PLAN DE GESTION AMBIENTAL

Objetivo general.

- Determinar procedimientos y acciones necesarias para reducir, atenuar y mitigar los impactos ambientales negativos y fortalecer los impactos ambientales positivos, producidos por el proyecto, identificadas en el presente estudio ambiental.

Objetivos específicos.

- Establecer un programa de mitigación de los impactos ambientales
- Establecer un programa de monitoreo ambiental

Plan de mitigación para atenuar los impactos negativos.

El plan de mitigación está destinado a atenuar, revertir o mitigar los efectos e impactos negativos causados por la intervención antrópica sobre el ambiente. Se diseñan recomendaciones de medidas que se tomarán sobre cada acción identificada como causante del impacto negativo.

Para la mejor comprensión y además la mejor implementación de los métodos de mitigación de impactos negativos se realiza y presente un esquema realizado conjuntamente por el consultor y el proponente, la misma consiste en realizar programas de mitigación y las mismas son presentados a continuación en un cuadro.

PROGRAMA DE CONTROL DEL MEDIO FISICO				
Impacto Negativo	Medida de mitigación	Responsable	Plazo	Costo Gs
Levantamiento de polvo	Utilizar vehículos hidrantes	Encargado de personales	6 meses	1.000.000
Compactación de suelo	Subsolado gradual del suelo	Encargado de personales	6 meses	500.000
Alteración de las características naturales del paisaje.	Mantenimiento de los espacios verdes.	Asesor Técnico	Al inicio	300.000
Generación de gases de efecto invernadero	Mantenimiento correcto de vehículos	Administrador	Al inicio	1.000.000
Generación de desechos sólidos y líquidos	Tenencia de basureros y sanitarios	Administrador	Al inicio	2.000.000
PROGRAMA DE CONTROL DEL MEDIO BIOLOGICO				
Alteración del hábitat de especies	Mantenimiento de reserva de Bosque	Administrador	Al inicio	-----
PROGRAMA DE CONTROL DEL MEDIO SOCIOECONOMICO				
Aumento de riegos laborales	Tenencia de equipos de seguridad	Administrador	Al inicio	1.500.000

Programa de control del Medio Físico

- Se recomienda realizar un riego de los caminos, en momentos determinados en donde la sequía sea extrema, esto se realizará específicamente en los caminos de tierra propensos al levantamiento de polvo.
- Se propone realizar cambio de aceite y mantenimiento a los vehículos utilizados en la actividad, además de las maquinarias utilizadas, de manera a reducir la emisión de Dióxido de Carbono CO₂ compuesto responsable de contribuir con el calentamiento global.
- Se recomienda la plantación de árboles en los linderos de que sirvan de cortina de viento natural
- Se procederá a la compra de Certificados de Servicios Ambientales, en conformidad con las reglamentaciones vigentes.
- Compra de certificados de adquisición de servicios ambientales, correspondientes al 1% del costo operativo anual.

Programa de control del Medio Biológico

- Prohibir la caza de animales silvestres, respetando el marco legal vigente para el efecto.
- Implementar un inventario de especies de fauna silvestres más comunes en la propiedad.
- Capacitar a los trabajadores en la identificación de las especies silvestres en situación de amenaza o peligro de extensión, recomendando medidas de cuidado.
- Comunicar al MADES en caso de verificarse la mortandad de animales silvestres en situación de amenaza o peligro de extinción
- Las actividades deberán ser estrictamente ejecutadas en áreas delimitadas, con el propósito de evitar impactos potenciales al hábitat de la fauna, que se encuentran en zonas periféricas al área.
- Evitar la generación de ruidos innecesarios, a fin de no perturbar la fauna existente
- Cada cuadrilla de trabajo contará con bolsas para realizar la segregación de residuos, las cuales deberán ser llevadas de retorno a la base del frente de trabajo.
- Mantener el bosque protector de cauces hídricos, conforme a la Ley N° 422/73.

Plan de Monitoreo

El Plan de Monitoreo tiene como objetivo controlar la implementación de las medidas atenuantes y los impactos del proyecto durante su implementación.

Programa de seguimiento de monitoreo

Los programas de seguimiento son funciones de apoyo a la gerencia del proyecto desde una perspectiva de control de calidad ambiental. El Estudio propuesto suministra una posibilidad de minimización de los riesgos ambientales del proyecto, es además un instrumento para el seguimiento de las acciones en la etapa de ejecución, permitiendo establecer los lineamientos para verificar cualquier discrepancia relevante, en relación con los resultados y establecer sus causas.

Programa de seguimiento de las medidas propuestas

El programa de seguimiento es la etapa culminante del proceso de incorporación de la variable ambiental en los procesos de desarrollo, ya que se representa la vigilancia y el control de todas las medidas que se previeron a nivel de este estudio. Brinda la oportunidad de retroalimentar los instrumentos de predicción utilizados, al suministrar información sobre estadísticas ambientales. Así mismo, como instrumento para la toma de decisiones, el programa representa la acción cotidiana, la atención permanente y el mantenimiento del equilibrio en la ecuación ambiente – actividad productiva, que se establece en el esfuerzo puntual representado por el presente estudio.

CONCLUSION

Conforme a lo expuesto anteriormente se puede concluir los siguientes puntos:

El presente **Estudio de Impacto Ambiental preliminar EIAP**, consiste en la descripción del proyecto en términos sencillos para que tenga el alcance de interpretación para todos los sectores que pudieran demostrar interés y/o preocupación referente a la actividad proyectada en el lugar, un análisis y evaluación de los posibles impactos que pudieran ser ocasionados sobre el medio ambiente en su momento de implementación.

Se resalta que toda actividad, de por sí, genera impactos positivos y negativos en el medio ambiente.

El proyecto propone medidas de mitigación tendientes a disminuir los impactos negativos ya que resulta prácticamente imposible evitar que se produzcan tales impactos por la característica de la actividad, que contribuirán a la recuperación y conservación principalmente de los factores físicos y biológicos. La implementación del proyecto es correcta considerando el aporte al ámbito socioeconómico en cuanto a la generación de empleos en la comunidad, pagos de impuestos correspondientes a todas las tasas municipales establecidas.

Desde el punto de vista técnico y constructivo, la ingeniería del proyecto contemplará todas las normas de calidad y seguridad.

En cuanto a los aspectos de seguridad, salud y cuidado del medio ambiente, las normas adoptadas por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible, cumplirán con los requerimientos para una operación segura sin dañar al medio ambiente.

RESPONSABLE DEL PROYECTO

Es responsabilidad del Proponente, cumplir con las Normativas Ambientales Vigentes, el Cumplimiento de las medidas de protección ambiental estará sujeto a supervisiones del MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE (MADES) conforme a la Ley N° 294/93 y su Decreto Reglamentario N° 453/13 y N° 954/13.

El consultor deja expresa la siguiente constancia:

El proponente es el responsable de la obra o actividad sujeta al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, el mismo deberá contar con la asesoría técnica de un consultor inscripto en el MADES.

El proponente es el responsable de la implementación de la obra o actividad y de su adecuación estricta a las normas, reglamentos y resoluciones ambientales vigentes y relacionadas al tipo de la obra o actividad del que se trate.

Se menciona que todos los documentos adjuntados al SIAM son proveídos exclusivamente por el proponente del proyecto.

El proponente es el responsable de la veracidad de los documentos proporcionados al consultor ambiental.

El Consultor NO se hace responsable de la implementación del plan de gestión ambiental, Planes de Mitigación, Monitoreo, de seguridad, Emergencias, Prevención de riesgos de Incendio que se detallan en el presente proyecto presentado ante el Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, por lo cual queda eximido de toda responsabilidad por las infracciones a las Leyes Ambientales y Medidas de Protección Ambiental.