

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA).

LEY N° 294/93, DECRETO N° 453/13 Y SU MODIFICATORIO DECRETO N° 954/13

PROYECTO:

EXTRACCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ARENA "LA ECONOMIA"

PROPONENTE:

JOSÈ ABRAHAN LOPÈZ BELOTTO.

DATOS DE LA PROPIEDAD:

LOTE: 1

MANZANA: A

COORDENADAS UTM:

X: 616.317

Y: 7.232.017

DATOS DEL CONSULTOR

Ing. Amb. Fredy Arnaldo Aquino

Reg. MADES CTCA N° I-878

consultoria@biosfera.com.py

www.biosfera.com.py

1. INTRODUCCION.

El Relatorio de Impacto Ambiental es un documento técnico que se ajusta a lo establecido en la Ley 294/93 y su Decreto Reglamentario N° 453/13, y describe las actividades que deben desarrollarse según las legislaciones vigentes.

El proyecto Extracción y Comercialización de Arena "La Economía", será ejecutado por el Sr. José Abraham López Belotto, el emprendimiento traerá beneficios económicos a la comunidad con la generación de puestos de trabajos. La propiedad arrendada para la operación del proyecto cuenta con una superficie de 11 has. 8913 m², coordenadas de referencia X; 616.317 Y; 7.232.017, identificado como Lote N° 1, Manzana A, situado en el lugar denominado Asentamiento María Cristina, Distrito de Yhu, Departamento de Caaguazú.

2. OBJETIVOS.

2.1. Objetivo del RIMA:

- ❖ Comunicar a la ciudadanía interesada o afectada de los posibles impactos ambientales que producirá el proyecto sobre el medio ambiente y de las medidas de protección, mitigación, control y monitoreo ambiental a ser implementados de acuerdo a las normas nacionales vigentes.

2.2. Objetivo del Proyecto:

- ❖ Desarrollar actividades de Extracción y Comercialización de Arena "La Economía".

2.3. Objetivos Específicos del Proyecto:

- ❖ Describir las condiciones que hacen referencia a los aspectos operativos del proyecto.
- ❖ Identificar, interpretar, predecir, evaluar y prevenir los posibles impactos y sus consecuencias en el área de influencia de la localización del proyecto.

- ❖ Establecer las medidas de mitigación, de impactos negativos identificados, para mantenerlos en niveles admisibles, y asegurar de esta manera la estabilidad del sistema natural y social en el área de influencia del proyecto.
- ❖ Analizar la influencia del marco legal ambiental vigente con relación al proyecto, y encuadrarlo a sus exigencias, normas y procedimientos.
- ❖ Proponer un plan de monitoreo adecuado a los diferentes mecanismos de mitigación propuestos.

2.4. Objetivo General del Estudio:

- ❖ Elaborar y presentar un documento a partir de la Evaluación de Impacto Ambiental Preliminar (EIAp), determinando los impactos sociales, económicos y ambientales que serán generados por el emprendimiento, recomendado las medidas mitigatorias sobre los impactos negativos de conformidad a las leyes ambientales vigentes.

3. CARACTERIZACION DEL PROYECTO.

3.1. Nombre del Proyecto:

Extracción y Comercialización de Arena "La Economía"

3.2. Proponente:

- ✓ José Abraham López Belotto.
- ✓ Cedula de Identidad N°: 5.418.284.

3.3. Datos del Inmueble:

Lote:	1
Manzana:	A
Sup. Total:	11 has. 8913m ² .

3.4. Superficie Total: La superficie total arrendada es de 11 has. 8913 m² (ver contrato privado de arrendamiento).

3.5. Superficie a construir: Se puede observar la distribución de las áreas y uso.

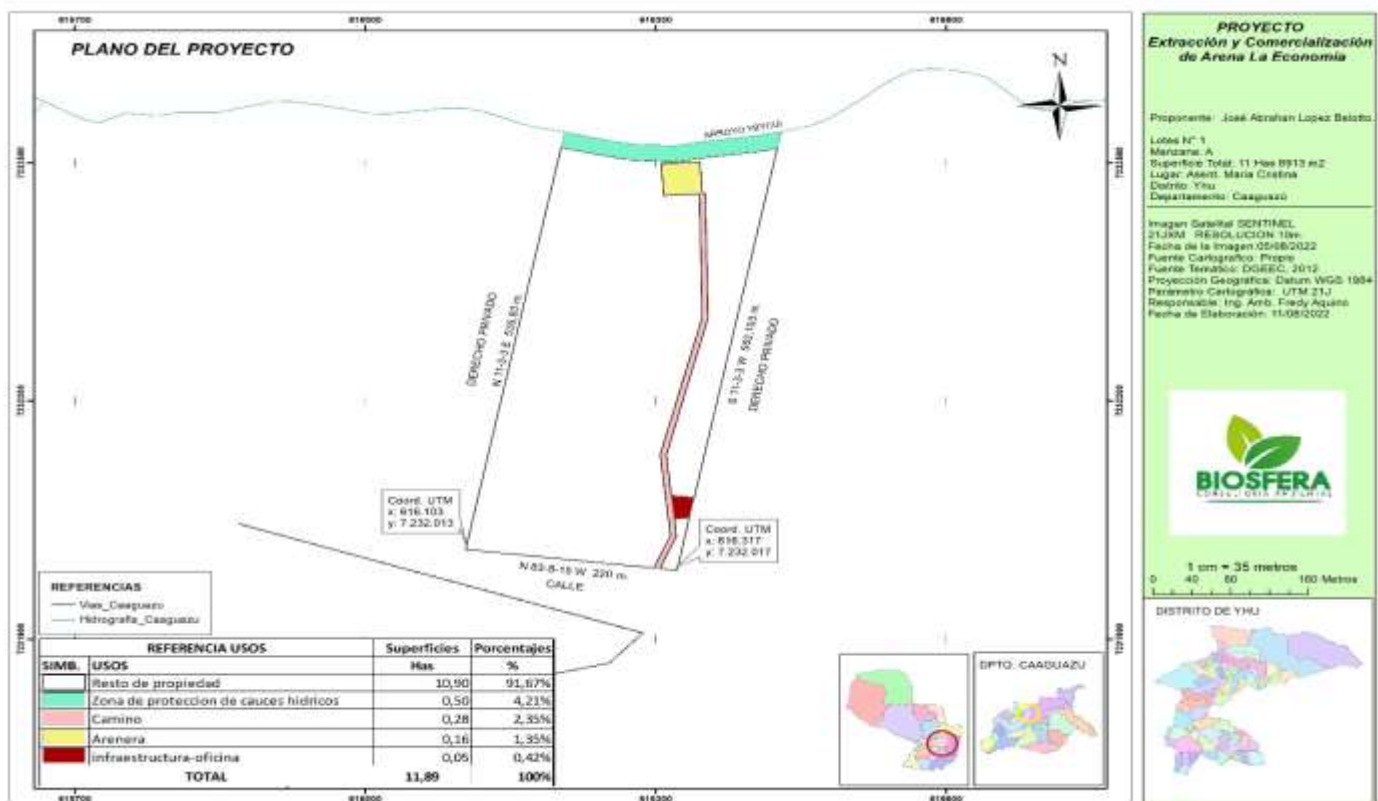


Imagen N° 1: Plano del Proyecto.

3.6. Ubicación de la Propiedad:

El inmueble en donde será ejecutado el proyecto, se encuentra situado en el lugar denominado Asentamiento María Cristina, Ciudad de Yhu, Departamento Caaguazú.

4. DEFINICION DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

4.1. Área de Influencia Directa (AID): Se considera como tal al área dónde los efectos ambientales que podrían ser generados por la actividad puedan tener incidencia, que en este caso corresponde a la propiedad donde se desarrollara el proyecto hasta los límites perimetrales de la misma, y cuya superficie total arrendada es de 11 has. 8913 m².

4.2. Área de Influencia Indirecta (AII): Se establece el área de influencia indirecta (AII) un radio de 1000 metros desde el inmueble objeto de estudio, donde las variables ambientales (Medios físicos, biológicos y antrópico) lleguen a alcanzar los impactos negativos y positivos del emprendimiento, se puede observar que, en un radio de 700 metros existe otra arenera.

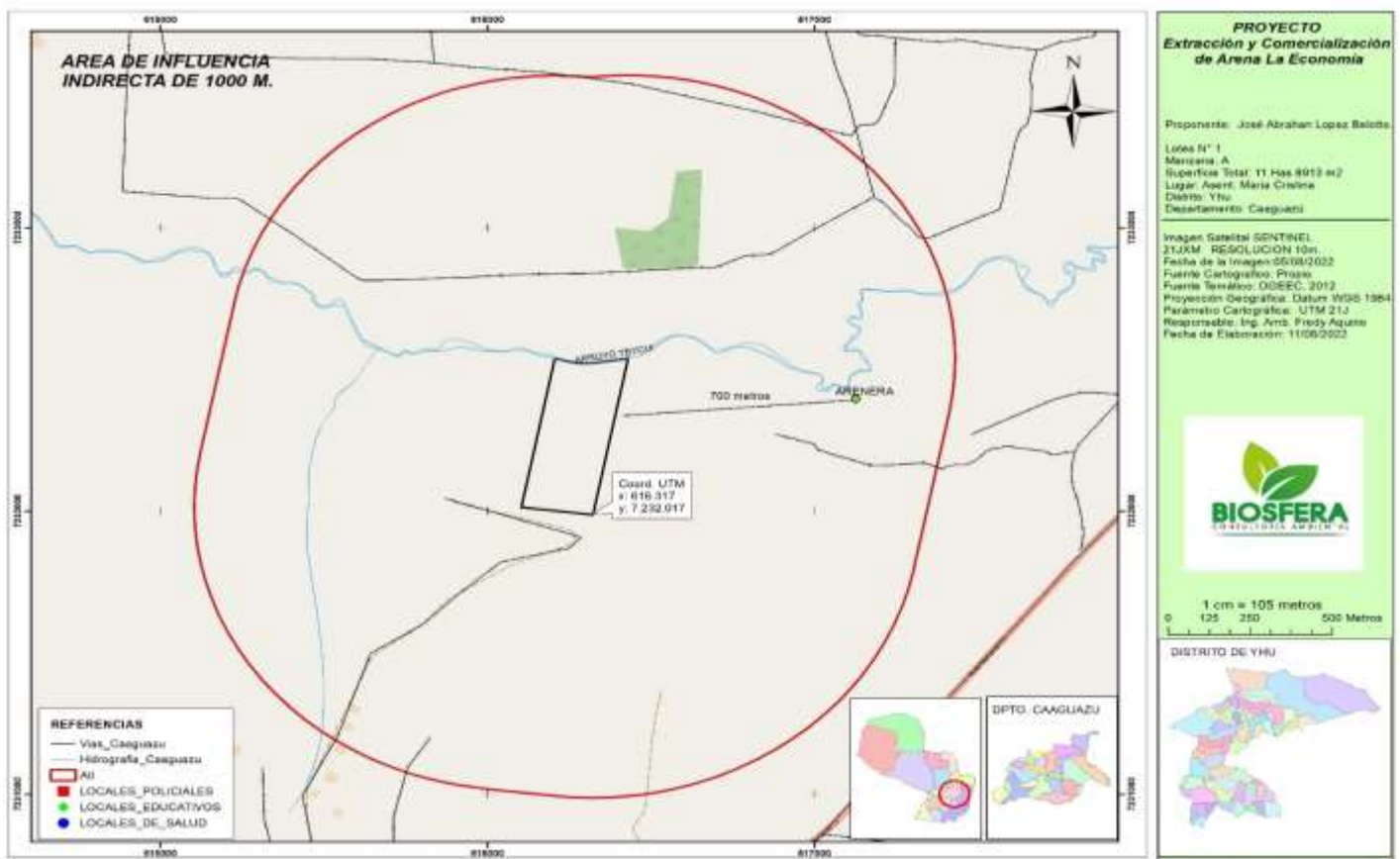


Imagen N° 2: Area de influencia Indirecta.

5. DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO.

El proyecto se encuentra en etapa de diseño y presentación del Estudio de Impacto Ambiental Preliminar para la habilitación del proyecto ante el Ministerio del Ambiente. El proponente del proyecto deberá cumplir con todas las exigencias y normas vigentes en nuestro país.

El material a extraer (arena) se utiliza ampliamente en el sector de la construcción para diferentes tipos de obras, dicha actividad está orientada a la extracción, almacenamiento y comercialización de arena del arroyo Ybycui situado dentro de la propiedad, para la extracción de la arena del lecho del arroyo se utilizarán cañerías con una bomba de succión la cual depositara la arena obtenida en la propiedad para su almacenamiento y

posterior comercialización. Es indispensable mencionar que aproximadamente 700 metros de la propiedad en estudio, existe otra arenera.

5.1. Fase de Planificación:

- Infraestructura-oficina: Construcción y acondicionamiento de las instalaciones para oficina y sanitario.
- Construcción de camino: Se realizará la limpieza de la zona, retirando algunas vegetaciones existentes, y rellenando con tierra la parte que sea necesaria, la tierra a utilizar se acarreará de otro lugar, posteriormente se procederá a canalizar un costado de la calle para escurrimiento del agua en días de lluvia.
- Terraplenado: Será necesario la realización de terraplenado en el área donde será depositado el material extraído (arena), ya que está situado en la parte baja de la propiedad, para el terraplenado será utilizado tierra arcillosa, serán instalados tubos para el drenaje de agua.

5.2. Fase de instalación:

- Instalación de dragas y maquinarias: traslado de maquinarias al sitio, identificar el lugar óptimo de extracción y en un futuro próximo la localización ideal para la instalación de motores, regulación de draga de succión, etc.

5.3. Fase Operativa

- Extracción: El método de extracción del yacimiento corresponderá netamente a la utilización con excavadoras y palas mecánicas depositándolos en el área de acopio para luego ser llevados por los camiones correspondientes hasta su destino final. En cuanto a los mecanismos de extracción del lecho consistirá en el dragado de los sedimentos en profundidades no elevadas, a través de dragas navegables, los detalles serán definidos una vez que se proceda a planificar esta metodología.

La explotación o succión de arena del cauce tendrá un impacto negativo solamente dentro del perímetro de la finca, en relación a la fauna acuática podrían ser afectados solamente durante el dragado, ya que podría causar

posible succión de peces, para lo cual se implementará un sistema de mallas con el fin de impedir la succión de la fauna ictícola.

➤ Depósito: El material (arena) será depositada en el área denominada como cancha, se realizará el terraplenado de la zona, cargando o relleno con tierra arcillosa, serán colocados tubos para drenaje de agua.

El proceso requerirá de las instalaciones necesarias para que el procedimiento pudiera realizarse sin pérdidas del material extraído.

➤ Secado: Este proceso ocurrirá solamente en referencia a la extracción de arena lavada, el mismo consiste en el secado de la arena en piletas, adecuadas de manera estratégica para que el agua succionada con la arena pueda filtrar y volver al curso hídrico.

➤ Comercialización: La venta del material extraído (arena), será comercializado para obras de construcciones en general.

5.4. Descripción del Uso de la Propiedad.

- ✓ Resto de la propiedad: Ocupará una superficie de 10,88 m² el 91,51 % del inmueble.
- ✓ Zona de protección del cauce: La protección del cauce hídrico ocupará una superficie de 0,50 m² el 4,21 % del total.
- ✓ Camino: Para la construcción de camino se utilizará una superficie de 0,28 m² el 2,35 %.
- ✓ Arenera: Ocupará un 0,16 m² con un porcentaje de 1,35.
- ✓ Infraestructura-oficina: Esta área estará ocupando una superficie de 0,05 m² correspondiente al 0,42 %.
- ✓ Canalización: Ocupará un área de 0,02 m² el 0,17 %.

5.5. Servicios Básicos:

- ✓ Energía Eléctrica: Será abastecida por la Administración Nacional de Electricidad (ANDE).
- ✓ Agua Potable: Contará con un pozo para el abastecimiento.
- ✓ Recolección de Residuos: Los residuos domiciliarios, que serán generados por personas como; plásticos, papeles, cartones, restos de comidas, deberán ser colocados en contenedores clasificados por colores y recolectados por camión dependiente de la municipalidad de la ciudad.

✓ Efluentes Cloacales: El establecimiento deberá contar con sistema de tratamiento primario de los efluentes residuales denominados aguas negras, consistente en cámara sépticas y pozos absorbentes, que permitirán disminuir la carga contaminante.

5.6. Infraestructura/Maquinarias:

- ✓ Oficina.
- ✓ Sanitario.
- ✓ Extintores de incendios.
- ✓ Mangueras de succión diámetro a definir.
- ✓ Camiones de carga.
- ✓ Excavadora.
- ✓ Otros.

5.7. Producción: Se tiene previsto una extracción estimativa anual de 450 a 550 m³.

5.7. Recursos Humanos: Requerirán de aproximadamente 5 personas de manera directa e indirecta.

6. CONSIDERACIONES LEGISLATIVA Y NORMATIVAS.

- Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES).

Según la Ley N°6.123, el Ministerio tendrá como objetivo diseñar, establecer, supervisar, fiscalizar y evaluar la política ambiental del país bajo el concepto de desarrollar un ambiente saludable y de protección ambiental.

- Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG).

A través del Servicio Forestal Nacional, lleva los registros especiales para aprovechamiento de postes, leñas, carbón en finca menores a 20 Has., así mismo se encarga de velar la preservación de la explotación irracional de monte, otorgar las guías correspondientes para el traslado de maderas, leñas, carbón.

- Ministerio de Industria y Comercio (MIC).

Promueve los programas de financiamiento para la producción e inversión de capital y estas acciones las llevas a cabo a través del régimen de incentivos fiscales. También en esta institución se gestionan lo referente a patente, marcas y licencias.

- Ministerio de Justicia y Trabajo (MJT).

Institución que debe hacer cumplir el Reglamento General Técnico de Seguridad, Medicina e Higiene en el Trabajo y Código de Trabajo, creado por el Decreto Ley N° 14.390/92 que en el marco legal incorpora todo lo referente a las condiciones de seguridad e Higiene que amparan al trabajador.

- Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MAP y BS).

Entre sus funciones está la de organizar y administrar el servicio sanitario de la República, es la institución responsable de hacer cumplir las disposiciones del Código Sanitario y su Reglamentación.

- Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental (SENASA).

Es la encargada de Administrar lo establecido en las Resoluciones 750/02 (S/Residuo Sólido) y 396/93, 397/93, 585/95 sobre parámetros de descarga de efluentes, emisiones aéreas, calidad de agua potable, concentración máxima permisibles, entre otros.

- Ministerio de Hacienda.

Fiscalizará el sistema arancelario e impositivo que regula el funcionamiento contable de la firma, tanto de exportación como de importación y la comercialización.

- Instituto de Previsión Social.

Institución encargada de registrar las empresas o personas físicas que a su cargo y orden tienen empleados, para que éste pueda acogerse al sistema de jubilación y recibir asistencia médica.

- ANDE.

Institución encargada de administrar la Electricidad a nivel Nacional.

- LEY N° 6123.

Art 1°. Elévese 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 al derecho a un ambiente saludable y la protección ambiental.

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

Art 3°. El Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible, a partir de la vigencia de la presente Ley se constituye en autoridad de aplicación de la Ley N° 3239/07 "DE LOS RECURSOS HÍDRICOS DEL PARAGUAY", en cumplimiento del Art 52 de la citada LEY.

Art N° 4.- El Poder Ejecutivo reglamentara por Decreto las funciones, atribuciones, organigrama, autoridades y estructura del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible, y asignaran las partidas presupuestarias para el cumplimiento de sus fines y objetivos.

Art N° 5.- Los gastos para el cumplimiento de los fines, así como el anexo del personal consignados en el presupuesto general de la nación mantendrán su vigencia conforme a la demanda de funcionamiento y al clasificado presupuestario actual.

Art N° 6.- Quedan Derogados los Artículos 3°, 4°, 5°, 6° de la Ley N° 1561/00 "QUE CREA EL SISTEMA NACIONAL DEL AMBIENTE, EL CONSEJO NACIONAL DEL AMBIENTE Y SECRETARIAS DEL AMBIENTE".

Art N°. - Comuníquese al poder ejecutivo.

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

➤ LEY N° 6.256. QUE PROHÍBE LAS ACTIVIDADES DE TRANSFORMACIÓN Y CONVERSIÓN DE SUPERFICIES CON COBERTURA DE BOSQUES EN LA REGIÓN ORIENTAL.

Artículo 1.º Objeto.

La presente ley tiene por objeto regular la protección, la 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 y en cumplimiento de la Ley N° 5875/2017 "Nacional de Cambio Climático".

Artículo 2°. Definiciones.

A los efectos de la presente ley, se entenderá por:

a) Permisos, licencias, Declaración de Impacto Ambiental y/o autorizaciones: a los documentos jurídicamente válidos concedidos tanto por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible, de conformidad con lo establecido en la Ley N° 6123/2018 "QUE ELEVA AL RANGO DE MINISTERIO A LA SECRETARÍA DEL AMBIENTE Y PASA A DENOMINARSE MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE", la Ley N° 1561/2000 "QUE CREA EL SISTEMA NACIONAL DEL AMBIENTE, EL CONSEJO NACIONAL DEL AMBIENTE Y LA SECRETARÍA DEL AMBIENTE" y en la Ley N° 294/1993 "EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL"; como los concedidos por el Instituto Forestal Nacional (INFONA), de conformidad con lo establecido en la Ley N° 422/1973 "FORESTAL".

b) Bosque: al ecosistema nativo o autóctono, intervenido o no, regenerado por sucesión natural u otras técnicas forestales, que ocupa una superficie mínima de 2 (dos) hectáreas, caracterizadas por la presencia de árboles maduros de diferentes edades, especies y porte variado, con uno o más doseles que cubran más del 50% (cincuenta por ciento) de esa superficie y donde existan más de 60 (sesenta) árboles por hectárea de 15 (quince) o más centímetros de diámetro medido a la altura del pecho (DAP).

➤ LEY N° 294/93 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, los medios de vida legítimos.

➤ LEY 716/96 "QUE SANCIONA DELITOS CONTRA EL MEDIO AMBIENTE".

Artículo 1. Esta Ley protege el medio ambiente y la calidad de vida humana contra quienes ordenen, 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 Nª 422/73 FORESTAL DE LOS OBJETIVOS Y DE LA JURISDICCIÓN.

Art. 1. Declarase 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. Declarase, asimismo, de interés público y obligatorio la protección, conservación, mejoramiento y acrecentamiento de los recursos forestales. El ejercicio de los derechos sobre los bosques, tierras forestales de propiedad pública o privada, queda sometido a las restricciones y limitaciones establecidas en esta Ley y sus reglamentos.

➤ LEY Nª 1.100/97 DE PREVENCIÓN DE LA POLUCIÓN SONORA.

Artículo 1º.- Esta ley tiene por objeto prevenir la polución sonora en la vía pública, plazas, parques, paseos, salas de espectáculos, centros de reunión, clubes deportivos y sociales y en toda actividad pública y privada que produzca polución sonora.

Artículo 9º.- Se consideran ruidos y sonidos molestos a los que sobrepasen los niveles promedios que se especifican en el siguiente cuadro:

ÁMBITO	NOCHE 20:00 a 07:00	DIA 07:00 a 20:00	Día (pico ocasional) 07:00 a 12:00 14:00 a 19:00
	Medidos en decibeles "A" - Db (a) 20-40		
- Áreas residenciales, de uso específico, espacios públicos: áreas de esparcimiento, parques, plazas y vías públicas.	45	60	80
- Áreas mixtas, zonas de transición, de centro urbano, de programas específicos, zonas de servicios y edificios públicos.	55	70	85
- Área industrial	60	75	90

➤ CONSTITUCIÓN NACIONAL.

ARTÍCULO 109°. DE LA PROPIEDAD PRIVADA.

Se garantiza la propiedad privada, cuyo contenido y límites serán establecidos por la ley, atendiendo a su función económica y social, a fin de hacerla accesible para todos. La propiedad privada es inviolable. Nadie puede ser privado de su propiedad sino en virtud de sentencia judicial, pero se admite la expropiación por causa de utilidad pública o de interés social, que será determinada en cada caso por ley. Esta garantizará el previo pago de una justa indemnización, establecida convencionalmente o por sentencia judicial, salvo los latifundios improductivos destinados a la reforma agraria, conforme con el procedimiento para las expropiaciones a establecerse por ley.

➤ LEY N° 3556.- DE PESCA Y ACUICULTURA.

Artículo 8°.- Se constituye en autoridad de aplicación de la Ley de Pesca y Acuicultura la Secretaría del Ambiente (SEAM), en los temas que conciernen a su ámbito de competencia y en coordinación con el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG-VMG) y el Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal (SENACSA) a fin de establecer políticas nacionales de conformidad a las características de las cuencas, de las subcuencas hidrográficas y lagos sobre el desarrollo, la producción, el comercio e industrialización en los productos de la acuicultura.

➤ LEY N° 3239/2007, DE LOS RECURSOS HÍDRICOS DEL PARAGUAY.

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

Artículo 2°. - Todas las relaciones jurídico-administrativas y la planificación en torno a la gestión del agua y las actividades conexas a ella serán

interpretadas y, eventualmente, integradas en función a la Política Nacional de los Recursos Hídricos y a la Política Ambiental Nacional.

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

a) Las aguas, superficiales y subterráneas, son propiedad de dominio público del Estado y su dominio es inalienable e imprescriptible.

➤ **DECRETO 9824/12.** Por el cual se Reglamenta La Ley No 4241/2010 "De Restablecimiento de Bosques Protectores de Cauces Hídricos dentro del Territorio Nacional".

ANCHO DEL CAUCE	ANCHO MÍNIMO DE BOSQUE PROTECTOR EN CADA MÁRGENES.
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 4,5 m	20 m
Menor a 1,5	10 m
Zona de Influencia de Nacientes	Se preverá en cada caso de tipos de nacientes

➤ **RESOLUCIÓN 222/02 DE LA SECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE (SEAM) HOY. MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE (MADES).**

Por el cual se establece el Padrón de Calidad de las Aguas en el Territorio Nacional-de la Secretaria del Medio Ambiente establece la clasificación de las aguas naturales de todo el Territorio Nacional en cuatro clases según sus usos preponderantes. Para cada clase los niveles de tratamiento para abastecimiento público y los límites y/o condiciones físicas, químicas y biológicas.

Esta Resolución establece además los límites y/o condiciones de vertido de efluentes o desechos líquidos, los cuales se deberán adecuar prioritariamente con relación a las características del cuerpo receptor.

Para fines de investigación de Contaminación por vertido de Desechos Líquidos, se destacan los siguientes artículos de la Resolución 222/02.

El Artículo 7 establece los parámetros para descarga de efluentes en los cuerpos de agua: "Los efluentes de cualquier fuente pulidora solamente podrán ser alcanzados, directa e indirectamente, en los cuerpos de las

aguas obedeciendo las siguientes condiciones y los criterios establecidos en la clasificación de cuerpo receptor:

1. pH entre 5 a 9,
2. DBO₅, 20°C, inferior a 150 mg/L,
3. DQO, inferior a 150 mg/L,
4. Temperatura, inferior a 41°C, siendo que la elevación de temperatura del cuerpo receptor no deberá exceder a 3°C,
5. Materias sedimentales, hasta 1mL/L en test de 1 hora Cono Imhoff,
6. Régimen de lanzamiento con caudal máximo de hasta 1,5 veces a razón media del periodo crítico,
7. Aceites y grasas
 - aceites minerales hasta 20mg/L,
 - aceites vegetales y grasas animales hasta 50 mg/L,
8. Ausencia de materias flutuantes, Valores máximos admisibles en las siguientes sustancias (mg/L): Amonio 5,0 N; Arsénico 0,5 As; Bario 5,0 Ba; Boro 5,0 Bo; Cadmio 0,2 Cd; Cianatos 0,2 CN; Plomo 0,5 Pb; Cobre 1,0; Cromo Hexavalente 0,5 Cr; Cromo Trivalente 2,0 Cr; Estaño 4,0 Sn; Índice de Fenoles 0,5 C₆H₅OH; Hierro Soluble 15 mg/L Fe; Manganeso soluble 1,0 Mn; Mercurio total 0,01 Hg; Niquel 2,0 Ni; Plata 0,1 Ag; Selenio 0,05 S; Sulfatos 0,05 Se; Zinc 5,0 Zn; Nitrógeno Total 40 N; Fosforo total 4 P; Coliformes fecales 4000 NMP/100ml; Compuestos xenobioticos que causan toxicidad según criterios de la SEAM: límites establecidos internacionalmente".

El Artículo 8 establece que "no será permitida la disolución de efluentes industriales con aguas no poluidas". El artículo 9 a su vez establece que "los efluentes deberán adecuar prioritariamente en los términos de esta resolución con relación a la característica del cuerpo receptor. Resguardados los padrones de calidad del cuerpo receptor, demostrando por estudio de auto depuración realizado por la entidad responsable, la SEAM podrá autorizar el vertido por encima de los límites establecidos en el artículo 7 dependiendo del tipo de tratamiento y las condiciones adecuadas para la operación".

El Artículos 13 establece que "colectas de muestras de agua y sus respectivos análisis deberán ser efectuadas, según las metodologías internacionalmente reconocidas, como, por ejemplo, normas publicadas por la ISO (Internacional Standartization Organization y el Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA-AWWAWPCF de la última edición)".

Y el Artículo 15 determina que "en las aguas de Clase I no serán tolerados lanzamiento de aguas residuales de origen doméstico e industriales bien como cualquier sustancia potencialmente toxica".

7. PLAN DE PREVENCIÓN Y/O MITIGACION PARA LOS IMPACTOS QUE PODRÍAN SER GENERADOS.

A continuación, se presenta el conjunto de medidas de prevención o mitigación a implementarse para la adecuada conservación y protección de los recursos naturales en el área de influencia del proyecto.

Cuadro de medidas de Prevención/Mitigacion;

MEDIDAS DE PREVENCIÓN/MITIGACIÓN.

- ✓ Conservación de áreas con vegetación que sirve de protección al suelo, especialmente al costado del camino.
- ✓ Extracción mínima de la vegetación para habilitación de camino.
- ✓ Depositar los residuos en contenedores para evitar dispersión por el patio.
- ✓ Contar con sistema de tratamiento primario de efluentes cloacales, realizar control periódico para evitar filtración.
- ✓ No realizar las operaciones cuando el suelo se encuentre muy seco.
- ✓ Utilizar equipos y maquinarias en buen estado.
- ✓ Realizar mantenimiento de las maquinarias para prever derrame de contaminantes.
- ✓ Conservar la franja de protección del cauce hídrico.
- ✓ Protección del suelo por medio del empastado.
- ✓ Utilización de piletas de filtrado para arena para facilitar el escurrimiento del agua.

- ✓ Realizar mantenimiento periódico de los vehículos y maquinarias en sitio adecuado, para evitar derrames de contaminantes.
 - ✓ Los efluentes cloacales originadas por las actividades antrópicas serán controladas por sistemas específicos mediante cámaras sépticas y pozo ciego.
 - ✓ Se prohíbe la descarga al cauce hídrico de todo tipo de productos contaminantes, combustibles, aceites, aguas servidas, aguas negras u otros desechos, que pueda contaminar dicho recurso.
-
- ✓ Retiro inmediato de la arena extraída para evitar su acumulación excesiva.
 - ✓ Utilizar maquinarias en buen estado.
 - ✓ No realizar las operaciones en época de mucho viento.
 - ✓ Cubrir con lonas la materia prima (arena) para su comercialización.
 - ✓ Realizar fumigación periódica para evitar la proliferación de vectores.
 - ✓ Respetar el horario de trabajo establecido por Ley.
-
- ✓ Implementar un sistema de mallas con el fin de impedir la succión de la fauna ictícola.
 - ✓ Queda prohibido la caza de animales silvestres.
 - ✓ Conservar la vegetación de las zonas que no serán utilizadas.
 - ✓ Realizar plantación de árboles en donde hubiera lugar dentro de la propiedad.
 - ✓ En el plan de abandono, realizar reforestación del lugar.
-
- ✓ Utilización obligatoria de equipos de protección individual.
 - ✓ Instalación de extintores de incendios.
 - ✓ Tener disponible botiquín de primeros auxilios.
 - ✓ Entrenamiento del personal para actuar en caso de emergencias.
 - ✓ Colocar en lugares visibles carteles con el número telefónico de los bomberos.
 - ✓ Capacitación al personal sobre las tareas a desempeñar.

EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE GESTION AMBIENTAL, ES EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD DEL PROPONENTE.

8. PLAN DE MONITOREO AMBIENTAL.

El Plan de Monitoreo es el seguimiento rutinario del programa de mitigación utilizado para atenuar los potenciales impactos ambientales, 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:

- ✓ Introducción correcta y grado de eficacia de las medidas precautorias o correctoras.
- ✓ Controlar las operaciones en todas sus etapas desde el diseño hasta la operación.
- ✓ Control de la eliminación adecuada de los residuos sólidos.
- ✓ Monitoreo sobre la eliminación correcta de efluentes cloacales.
- ✓ Controlar la protección del cauce hídrico.
- ✓ Instalación de señalizaciones en todas las áreas.
- ✓ Verificar el mantenimiento periódico de las maquinarias a utilizar.
- ✓ Controlar la instalación y mantenimiento de extintores.

8.1. Medidas de Prevención Contra Incendios. Agro-Ambientales

En épocas de mucha sequía, existe probabilidad de ocurrir incendios, implementar las siguientes recomendaciones;

- ✓ No utilizar fuego como medidas de eliminación de residuos ni de ningún tipo de vegetación.
- ✓ Colocar señalización de prohibido realizar fuego.
- ✓ Realizar un convenio con los bomberos de la zona.
- ✓ Tener disponible número de los bomberos para casos de emergencias.
- ✓ Realizar capacitación a los funcionarios para actuar en caso de emergencias.
- ✓ Tener disponible botiquín de primeros auxilios.

8.2. Gestión de Residuos Sólidos.

Como todo emprendimiento, la generación de residuos es inevitable, es importante implementar medidas de prevención y mitigación.

Prevención	Mitigación
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Disponer de contenedores en lugares estratégicos. ✓ Los lugares deberán estar libres de residuos. ✓ Implementar un plan de reciclado. ✓ Limpieza diaria de las áreas. ✓ No arrojar ningún tipo de residuos a fuentes de agua. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Implementar la eliminación correcta de residuos. ✓ Clasificar los residuos. ✓ No utilizar el fuego como medidas de eliminación de residuos. ✓ Contratar a empresa autorizada dedicada en la recolección de residuos.

8.3. Manejo de Polvo del Material Extraído.

❖ Etapa operativa: como se trata de actividad de extracción, almacenamiento y comercialización de arena es probable la emisión por la acción del viento.

Recomendaciones:

- ✓ Contar con una pantalla rompevientos con especies adaptables a la zona, de forma a mitigar la acción dispersora del viento de la arena hacia otros lugares.
- ✓ Igualmente, el traslado en los camiones se deberá realizar siempre con cobertores.
- ✓ No realizar las operaciones en épocas de mucha sequía.

8.4. Control de Vectores.

El proponente deberá contratar los servicios de empresa autorizada para la fumigación del local, esta actividad se realizará para el control de insectos voladores, rastreros y para prevenir enfermedades transmitidas por vectores.

8.5. Control de Efluentes.

En etapa operacional, los efluentes provenientes de los sanitarios, serán eliminados mediante sistema de tratamiento primario, consistente en cámara séptica y pozo ciego, que permitirán disminuir la carga contaminante de los efluentes, realizar control periódico para evitar colmataciones, deberán ser instalados a una distancia prudencial del cauce hídrico.

9. ELABORACIÓN DE PLANES Y PROGRAMAS DE MONITOREO.

9.1. Plan de Seguridad en fase Operativa del Proyecto.

A. Objetivo.

El proponente deberá implementar un programa de seguridad, respuesta ante posibles accidentes y normas de procedimiento con el fin de minimizar los riesgos.

Controlar la ejecución de las medidas mitigatorias recomendadas.

- ✓ Verificar la implementación de botiquín de primeros auxilios para casos de emergencias.
- ✓ Colocar señalizaciones de entrada y salida de camiones.
- ✓ El personal que realice actividades que impliquen riesgos, deberá utilizar los equipos de protección individual (EPI), según lo establecido en el Decreto Reglamentario N° 14.390/1992 "Que establece el Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el trabajo".

9.2. Plan de Seguridad Ocupacional.

A. Objetivo.

Mantener un plantel de personales idóneos, capacitados, estable y con buen rendimiento en sus funciones, acorde al cumplimiento de los beneficios laborales y de seguridad proporcionados por el proponente.

B. Descripción.

En las medidas mitigatorias están indicadas las acciones que deberán ser desarrolladas para evitar y/o mitigar los efectos sobre el medio y por ende la salud de las personas. La mayoría de estas acciones forman parte

del Plan de seguridad, entre los principales se encuentra la obligatoriedad de la utilización de EPIs y una adecuada infraestructura. Además de los mencionados deben ceñirse siempre el accionar del emprendimiento a las disposiciones de la ley 213/93 código laboral y sus modificaciones ley 496/95.

Medidas Propuestas:

- ✓ Establecer medidas de seguridad para evitar accidentes en las diferentes áreas de trabajo.
- ✓ Proveer de equipos protectores adecuados para protección de los trabajadores.
- ✓ Contar con equipamiento completo de primeros auxilios.
- ✓ Capacitar al personal sobre los riesgos que presentan algunas de las actividades.
- ✓ Contar con un vehículo destinado al traslado de accidentados en caso de que acontezcan tales situaciones.
- ✓ Instalación de carteles indicadores con normas de seguridad en las cercanías de explotación y en lugares riesgosos Capacitación.
- ✓ Capacitar a los operarios en los diferentes aspectos y requerimientos de la obra, de manera que su trabajo sea calificado, productivo y seguro para la integridad física de los mismos frente a cualquier actividad riesgos.

9.3. Plan de Operación y Mantenimiento de Maquinarias.

A. Objetivo.

Asegurar el desenvolvimiento operativo de la producción dentro de los lineamientos de las legislaciones ambientales vigentes.

B. Descripción.

El proponente deberá contratar a personas idóneas para el mantenimiento de los equipos y maquinarias a utilizar, sobre las cuales se implementará un Plan de Operación y mantenimiento sistemático para asegurar el normal funcionamiento de las mismas.

Recomendaciones:

- ✓ Como medidas de prevención, las maquinarias a utilizar deberán estar en perfectas condiciones mecánicas.
- ✓ El mantenimiento de las maquinarias deberá ser realizada en lugares adecuado y lejos del cauce.
- ✓ No maniobrar combustibles ni otros productos líquidos cerca del cauce que pudiera contaminar dicho recurso.
- ✓ Realizar control diario de las maquinarias para evitar derrame de posibles contaminantes.

10. PLAN DE CONTINGENCIA.

Las estrategias para la prevención y el control de contingencias se definen como un conjunto de medidas y acciones diseñadas a partir de la evaluación de riesgos asociados a las actividades de operación del proyecto encaminadas en primer lugar a evitar la ocurrencia de eventos indeseables que puedan afectar la salud, la seguridad, el medio ambiente y en general el buen proceso del proyecto, y a mitigar sus efectos en caso de que éstos ocurran.

- ✓ Eventual generación de impactos ambientales derivados de catástrofes naturales o antrópicas sobre la obra.
- ✓ Afectación al suelo, agua, flora, fauna y seguridad de la Población.

Descripción de la Medida: Existen eventos naturales que por su naturaleza deben ser tratados como contingencias particulares. Son contingencias relacionadas con eventos climáticos o humanos que cobran gran dimensión con efectos de gran escala. Entre ellos se destacan las tormentas, las inundaciones, los incendios y derrames.

Se deberá controlar la elaboración e implementación del Programa de Prevención de Emergencias y Contingencias Ambientales para atender estos eventos catastróficos teniendo en cuenta como mínimo los siguientes aspectos:

- ✓ La identificación y zonificación de los principales riesgos ambientales en la zona.

- ✓ Estructura de responsabilidades y roles dentro del lugar para atender las emergencias.
- ✓ Mecanismos, criterios y herramientas para la prevención de estos riesgos.
- ✓ Mecanismos y procedimientos de alerta.
- ✓ Equipamiento necesario para afrontar las emergencias identificadas.
- ✓ Necesidades de capacitación para el personal destinado a atender estas emergencias.
- ✓ Mecanismos para la cuantificación de los daños y los impactos producidos por las contingencias.
- ✓ Procedimientos operativos para atender las emergencias.
- ✓ Identificación de los mecanismos de comunicación necesarios durante las emergencias.

11. PLAN DE RECUPERACION Y ABANDONO.

El desarrollo sostenible es un proceso de cambio progresivo en la calidad de vida del ser humano, que lo coloca como centro y sujeto primordial del desarrollo, por medio del crecimiento económico con equidad social, la transformación de los métodos de producción y de los patrones de consumo que se sustentan en el equilibrio ecológico y el soporte vital de una determinada región.

A fin de aprovechar sus beneficios y minimizar las consecuencias negativas, todo proyecto de desarrollo debe regirse por recomendaciones técnicas actualizadas, de tal modo que la intervención dentro de un área natural pueda amortiguar el impacto,

- ✓ Se prevé para la recuperación y abandono de la propiedad la reforestación dentro de la finca, plantación de árboles con especies nativas a fin de recuperar el impacto generado por este emprendimiento.
- ✓ Realizar la nivelación del terreno a través de motoniveladora la parte que se utilizó para la acumulación del material extraído.
- ✓ Retirar todas las maquinarias utilizadas para la operación.
- ✓ Mejorar las condiciones del lugar.

12. CONCLUSION.

El proyecto como toda actividad antrópica podría llegar a generar impactos negativos sobre los recursos naturales, para los impactos negativos identificados, se tiene previsto medidas mitigatorias que podrán minimizar el impacto a los recursos.

El cumplimiento de las medidas de mitigación del plan de gestión ambiental, propuestos en el presente proyecto, es exclusiva responsabilidad del proponente.

