



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (E.I.A.p)

Ley 294/93 de Evaluación de Impacto ambiental y su Decreto Reglamentario 453/13 y su modificaçoria Decreto N°954/2057

SILO GRANELERO 3 DE MAYO

"ACOPIO, ALMACENAMIENTO DE GRANOS, COMERCIALIZACIÓN Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS AGROQUÍMICOS E INSUMOS AGRÍCOLAS"









Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (E.I.A.p)

SILO GRANELERO 3 DE MAYO

"Silo, acopio, almacenamiento de granos, comercialización y transporte de productos agroquímicos e insumos agrícolas"



LUGAR
3 de Mayo

DISTRITO

Yuty

DEPARTAMENTO

Caazapá

PROPONENTE

OVETRIL S.A.

AÑO 2021.-



Contenido

<i>1.1</i> .	Datos del Proyecto	4
	Nombre del Proyecto/Actividad:	4
	Representante del Proponente:	4
	Datos del inmueble	4
2.1.	Objetivo General	6
2.2.	Objetivos Específicos	6
<i>3.1</i> .	Ubicación	<i>7</i>
<i>3.2.</i>	Área de Influencia Directa (AID)	<i>7</i>
<i>3.3</i> .	Área de Influencia Indirecta (AII)	<i>7</i>
Desc	ripción general del proyecto	8
Ac	tividades de almacenamiento de granos	9
Flu	ujograma:	9
Ac	tividades en época de cosecha agrícola:	10
Ac	tividades en época de mantenimiento del silo	10
Pr	oceso primario de acopio y almacenamiento de granos	10
Ma	ateria prima e insumos	10
Ac	tividades previstas para etapas del proyecto	10
PLA	N DE CONTINGENCIAS	39
PLA	N DE MANEJO	39
Princ	cipales Leyes Ambientales	
Ley I		
-	etos	
Resoi	luciones	54



1. ANTECEDENTES

1.1. Datos del Proyecto

Nombre del Proyecto/Actividad:

Silo Granelero Yuty "Silo, acopio, almacenamiento de granos, comercialización y transporte de productos agroquímicos e insumos agrícolas"

- **Proponente:** Ovetril S.A.

- **RUC:** 80007802-0

- **Distrito:** Yuty

- **Departamento:** Caazapá

Representante del Proponente:

Nombre y Apellido

C.I. Nro.

Marcos Altenburger 5.394.939.-

Datos del inmueble

N°	FINCA Nº	PADRÓN №	SUPERFÍCIE
1	G11/12	79	2 Has; 9881 m ²
	TOT	CAL	2 Has; 9881 m ²

El fin que persigue el emprendimiento desarrollado por la firma **OVETRIL S.A.** consiste específicamente en la explotación del rubro agroindustrial; añadiendo valores a la producción y ofreciendo al consumidor final materia prima de alta calidad. Tiene como misión mejorar la calidad y nivel de vida de los consumidores, proveyéndoles los servicios y productos necesarios para lograr su bienestar, el de los suyos y de la comunidad.

La firma **OVETRIL S.A.** en su afán de ajustarse a las leyes y normativas ambientales vigentes en el país, así como el de vigilar sus acciones ante el medio ambiente, regularán el funcionamiento del emprendimiento el cual se encuentra en etapa de desarrollo de sus actividades; y con el fin de precautelar cualquier tipo de actividad que pudiera ocasionar un efecto negativo al medio lindante, por este medio busca la obtención de la Declaración de impacto ambiental emitido por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) correspondiente al emprendimiento a realizar, a fin de contar con documentos respaldatorios para las actividades que lo conciernen.

El presente estudio fue solicitado por la Firma a los efectos de adecuar el emprendimiento a lo establecido en la Ley N° 294/93 "De Evaluación de Impacto Ambiental" y su correspondiente Decreto Reglamentario N° 453/2013, así como también a todas las normativas vigentes emitidas por el MADES que concierne el tipo de actividad a



ser evaluada en esta oportunidad, de tal manera a identificar los componentes del medio físico, biológico y sociocultural; distinguir los impactos significativos positivos y negativos, directos e indirectos, inmediato y de largo alcance; identificar los impactos inevitables e irreversibles y cualquier otro tipo de efecto que pudiera causar las actividades del emprendimiento a su entorno social como también ambiental.

El proyecto en cuestión se encuentra asentado en la propiedad perteneciente a la firma ya mencionada, en el inmueble individualizado con Finca Nº G11/12 del Distrito de Yuty, donde la firma OVETRIL S.A. procedió recientemente a la adquisición de la unidad operativa en su totalidad con el objeto de implementar los rubros correspondientes al sector agroindustrial, en el cual se pretende tener en cuenta todas las medidas de seguridad para el emplazamiento de cada actividad a ser realizada de acuerdo al rubro en específico; a fin de adecuarse a las normas legales vigentes en el sector, especialmente al estipulado por la lev.

Dicho emprendimiento resulta de gran importancia para la zona, aportando al crecimiento social mediante la generación de mano de obra, el desarrollo industrial, la generación de productos requeridos por otras empresas del país, contribuyendo mejorar la calidad de vida de su entorno. La firma dispone de tecnología de última generación para la realización de sus actividades operativas.

Es destacable que en la zona se desarrollan otros proyectos similares, teniendo en cuenta muchos de los elementos técnicos, característicos de un desarrollo que pueda ser sostenible y que se encuentren insertos en el presente estudio. La actividad desarrollada se halla en fase operativa, en una zona cuya actividad principal es la relacionada a actividades agrícolas, aprovechando la ubicación estratégica y demás, desde el punto de vista geográfico, un lugar estratégico por hallarse en una zona cercana.

Generalmente estos emprendimientos se encuentran asociados a beneficios económicos de largo alcance para la región donde se encuentra asentado el proyecto, de ahí su importancia estratégica para los planes de desarrollo de la zona a fin de generar fuentes de trabajo e ingreso de divisas a partir de la importación y exportación de productos primarios y otros ya elaborados.



2. OBJETIVOS DEL PROYECTO

2.1. **Objetivo General**

El objetivo general del Estudio de Impacto Ambiental preliminar (EIAp), es el de identificar y evaluar los impactos positivos y negativos generado por las actividades del emprendimiento en sus distintas fases sobre las condiciones del medio físico, biológico y socioeconómico.

2.2. **Objetivos Específicos**

- Identificar los impactos positivos y negativos generados por el proyecto
- Evaluar los impactos positivos y negativos en la fase de operación.
- Recomendar las medidas de mitigación para los impactos negativos y elaborar un plan de monitoreo a fin de realizar el seguimiento de las medidas adoptadas y del comportamiento de las acciones del proyecto sobre el medio.



3. ÁREA DE ESTUDIO

4. Ubicación

En cuanto a la Localización y acceso, es dable mencionar que el emprendimiento se encuentra ubicado en el Distrito de Yuty. Se accede al lugar a través de la Ruta Py 08 desplazándose hasta llegar al acceso de la Planta mencionada, el mismo ubicado sobre las coordenadas UTM E: 591 168 y N: 7 073 433; donde se encuentra asentada la finca en la cual se desarrollan las actividades del proyecto.



4.1. Área de Influencia Directa (AID)

Está dada en una zona cuyo radio comprende en su totalidad el sitio donde se encuentra asentado el proyecto con sus diversas instalaciones. Está considerada como tal por ser el afectado inmediato de los efectos o mayores impactos de provocados por la etapa operativa del proyecto.

4.2. Área de Influencia Indirecta (AII)

Se sitúa en un radio de 1.000 metros desde el centro del proyecto. En este radio se incluyen los caminos internos como también algunos externos. En este aspecto cabe mencionar que el silo se encuentra operativo desde varios años; por ende, con el paso de los años, la sociedad fue asentándose en torno al emprendimiento, por lo que la firma cumple en tomar las medidas necesarias para evitar cualquier eventualidad que pudiera presentarse.





5. ALCANCE DEL PROYECTO

La presentación de este proyecto está originada en la necesidad de incentivar normas de racionalización de los recursos naturales, así como las medidas de fomento de un desarrollo acelerado y equilibrado de los recursos que nos da la naturaleza.

Descripción general del proyecto

El proyecto en cuestión se encuentra asentado en la propiedad perteneciente a la firma ya mencionada, donde se implementan los rubros correspondientes al sector agroindustrial. El emprendimiento será explotado con todos los servicios indispensables para ello. El proyecto desarrolla la actividad de silos y secundariamente en la de venta de agroquímicos (almacenamiento, venta y distribución), donde también se prevé futuramente la instalación de Expendedores de Combustible para uso interno, lo cual previamente será comunicado a las instancias que rigen la materia para su aprobación y consecuente ejecución. En cada una de estas actividades se ejecutan y evalúan medidas de protección ambiental y de seguridad personal, para lo cual se tiene previsto realizar un monitoreo constante o periódico para el cumplimiento de dichas medidas.

La unidad de almacenamiento de granos del proponente, actualmente se dedica al almacenamiento de granos, su distribución, así como la venta de agroquímicos. Siendo los principales cultivos de renta de la zona la soja, el maíz, el trigo, entre otros; conforme a la demanda del mercado. El silo de granos es utilizado exclusivamente para almacenamiento de granos producidos en las zonas adyacentes como también los proveídos de otros lugares.

El producto proveniente del campo de los distintos productores de la zona, son transportados en camiones y recepcionado en el silo, con lo cual se inicia el proceso dentro del mismo, la materia prima (granos) son pesadas en la báscula. La báscula es de acción mecánica, con adaptaciones electrónicas computarizadas, que sirve para determinar con exactitud el peso de la carga. Actualmente el silo cuenta con una báscula para el pesaje de los camiones.

El procedimiento de inspección en este sector se realiza de la siguiente manera; de 4 a 5 calados en diversos puntos de la carga con un colector, donde son retiradas las muestras para determinar en laboratorio mediante un proceso de tamizado. Posteriormente se obtiene el porcentaje de humedad, donde ello determinara el proceso a seguir para su tratamiento antes de ingresar al silo.

Tipo de Actividad: Silos para acopio, almacenamiento de granos, comercialización y transporte de productos agroquímicos e insumos agrícolas; futuramente se proyecta realizar la instalación de expendedores de combustible para uso interno del mismo.

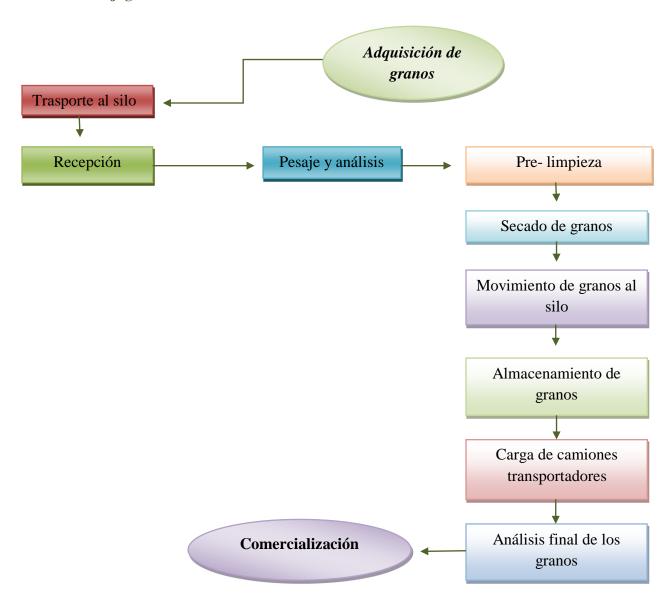




ACTIVIDADES DE ALMACENAMIENTO DE GRANOS

La descripción de las actividades a ser desarrolladas en el Silo Granelero principalmente es el acopio de granos de soja, trigo, maíz y otros. Los procesos de las actividades en el silo consistirían en los siguientes: recepción del producto en el pesaje en las básculas, se descarga en las tolvas, luego se pasa por el proceso de limpieza y posteriormente se deposita en los silos que finalmente se termina con el proceso de comercialización en el mercado nacional e internacional.

Flujograma:





Actividades en época de cosecha agrícola:

- Recepción de camiones con carga en báscula.
- Descarga de granos en tolva de recepción de granos
- Pesaje de camiones sin carga.
- Proceso de secado y almacenamiento de granos.
- Verificación administrativa de actividades

Actividades en época de mantenimiento del silo

- Limpieza y descarga de granos residuales de los silos, tolvas, etc.
- Mantenimiento general de las instalaciones.
- Mantenimiento de los caminos de acceso al silo.

Proceso primario de acopio y almacenamiento de granos

En esta etapa los granos son tratados en su estado primario, así como vienen desde su lugar de origen y procesados mediante maquinas especializadas para el acopio y almacenaje en los depósitos de granos.

Además del área edilicia del silo, se cuenta con área de estacionamiento, área administrativa, sanitarios, y otros.

Materia prima e insumos

En el silo se utiliza un secadero que sirve para secar los granos con un valor superior a un cierto % de humedad, para este proceso es utilizado también la caldera del silo. Cabe destacar que la utilización de la leña dependerá exclusivamente del grado de porcentaje de humedad de los granos a ser depositados en el silo.

Actividades previstas para etapas del proyecto

a)- Etapa de operación:

- Recepción de granos: pesaje, análisis de grano.
- Descarga de grano en tolva.
- Pre-limpieza.
- Secado.
- Almacenamiento.

* Recepción de materia prima, pesaje y análisis de productos:

Los camiones cargados con los granos que ingresan en el predio de la planta del silo son pesados en la báscula, tomando nota del Nº de placa de vehículo y el origen del producto a ser procesado. Las operaciones iníciales de recepción de materia prima tienen como objetivo el control cualitativo y cuantitativo del producto. Por regla general los granos llegan en sacos o en camiones. El procedimiento en este sector se realiza de la siguiente manera 4 a 5 calados en diversos puntos de la carga, con un colector metálico del tipo barrena (calador), donde son retirados muestras para determinar en laboratorio, mediante un

Representante Legal



proceso de tamizado de diversas granulometrías el nivel de impureza de los granos (cuerpo Extraño, ejemplo: restos de yuyos, malezas, granos fuera del padrón, arena y residuos de polvo), también su calidad y clasificación. La determinación del tenor de humedad de los granos a ser ingresado en la planta procesadora, es realizada mediante un Humidimetro. La obtención del porcentaje de humedad determinara el proceso a seguir para su tratamiento antes de ingresar al silo, la ideal es menor a 11% y entre 12 y 14%, los granos son considerados como secos. La temperatura activa la respiración de los granos, por encima de 30°C, comienzan a ser afectados y la presencia de cuerpos extraños determina el tipo de pre limpieza a que serán sometidos los granos.

* Descarga de los Granos

Se realiza en las tolvas de recepción, que son depósitos subterráneos en donde los camiones descargan los granos, en donde a través de cintas transportadoras y elevadores pasan a las máquinas de pre limpieza en un flujo contínuo o directamente se descargan en los silos.

Pre limpieza

Es una operación preliminar de limpieza en la cual se procede en la separación del grano de las impurezas mayores como paja, piedras u otros elementos. Este procedimiento se efectúa antes el secado en máquinas vibradoras que realizan movimientos en forma horizontal constantemente, con un pequeño declive y están, adaptados con tamices selectores especiales para los diversos tipos de granos (soja, maíz, trigo, etc.). Las tamizadoras de pre-limpieza procesan los granos que fueron colectados retirando todas las impurezas de la materia prima, los cuales son separados selectivamente por los diferentes tipos de tamices y direccionados en bolsas independientes de acuerdo al tipo de residuo por medio de ciclones colectores de polvos y residuos.

! Limpieza:

La finalidad de este procedimiento es retirar las impurezas no removidos en el paso anterior, hasta un nivel mínimo.

Los granos pasan por el sistema de succión, ejercida por la parte superior, para remover las impurezas leves y el polvo, evitando que estos contaminantes acompañen a los granos a la primera zaranda.

La primera zaranda retiene los materiales mayores que los granos y cuya malla es del tamaño apropiado de modo tal que permite el paso fácil del producto. Así son separados tallos, piedras, gravas, semillas extrañas grandes, etc., que van a dispositivo colector de polvos y basuras.

Los granos que han pasado por la primera zaranda son retenidos en la segunda. La separación de la malla es menor que el tamaño de los granos sometidos a la operación, dejando pasar así las impurezas de tamaños menores al de los granos.

La tercera zaranda, en este caso, remueve las impurezas de tamaños similares o mayores que los granos que pasaron en la primera zaranda. Cuando los granos pasan a la extremidad de la tercera zaranda pasa por el sistema de aire inferior, en donde son removidos granos defectuosos e impurezas no eliminadas a lo largo de las zarandas anteriores.





Las limpiezas de granos constituyen una operación fundamental. El deterioro de granos depositados en un silo, tiene frecuentemente sus inicios a las regiones de acumulación de fragmento de producto y posteriormente el material extraño.

Las impurezas y material extraños en una masa de granos dificultan las operaciones de secado, aireación y fumigación. Los granos almacenados presentan, por lo general, un espacio de 40 a 50% de volumen ocupado por los granos. Si las masas de granos contienen un alto tenor de polvo, fragmento de producto y cuerpos extraños, estos llenan el espacio vacío y así perjudican las diversas operaciones. El espacio ínter granular deberá estar exento de impurezas y material extraño a fin de presentar condiciones óptimas para la circulación de aire caliente (secado), Del aire frío (aireación) y del producto químico (fumigación).

El tenor de impurezas y material extraño, en una masa de granos, son de gran importancia desde el punto de vista comercial. Un producto sucio, cuando es calificado, queda en los tipos inferiores, sufriendo su cotización baja sustanciales ya que afecta acentuadamente la calidad de producto acabado.

Las masas de granos que contienen impurezas y materiales extraños son portadoras de grandes cantidades de microorganismos y proporcionan condiciones que aceleran el deterioro del producto. La impureza presenta siempre tenores de humedad más elevada que el producto pues absorben más humedad que los granos, ofreciendo así condiciones favorables para el desarrollo de los hongos. La limpieza constituye una etapa importante en la producción de semillas, granos limpios destinados a la siembra directa, proporcionan muchas ventas entre ellas, la obtención de un insumo de mejor calidad.

Secado:

Consiste en la extracción de agua contenida en los granos por evapotranspiración mediante la acción de calor. La diferencia entre la humedad superficial y la interior permite la propagación de calor de un punto a otro por convección, así, el aire transporta el calor y el vapor. Secadero funciona los granos poseen un tenor de humedad fuera del padrón establecidos, opera una velocidad constante y normalmente actúa en una temperatura que oscila entre 50 y 75°C, el secadero es alimentado por horno a leña. Diseñados especialmente para los proyectos de silos. Interiormente el horno se encuentra compuesta por ladrillos refractarios para soportar temperaturas elevadas con ventanas y puertas metálicas de hierro reforzado, exteriormente se encuentra forrado con ladrillo común. El calor generado por el horno pasa por un conducto a una cámara receptora con paredes dobles y hueco en el centro, en donde haciende por la caja del secadero y mientras los granos descienden por la parte central, se produce el secado de los mismos. En la caja del secadero de la base se encuentra un mecanismo que deja pasar los granos con el tenor y humedad adecuada, que luego será transportado con elevadores al silo. El funcionamiento del horno, genera residuos a partir de la leña el cual se encuentra directamente relacionado con el porcentaje de humedad, con que son recibidos los granos al silo.

* Movimiento de Granos:

El movimiento de los granos de un silo al otro o del secador al silo de almacenamiento se realiza mediante elevadores, cintas transportadoras y caracoles.





***** Almacenamiento:

La función de los silos en este caso silo pulmón es almacenar los granos y mantenerlos a temperatura moderada bajo condiciones ambientales adecuadas. Los silos son constituidos de chapas galvanizadas reforzadas, en el sector inferior de los silos son más gruesas para soportar el peso. A los silos se encuentran anexados ventiladores de alta potencia, conductos direccionados para proveer de oxígeno a los granos dentro del silo. En el interior se encuentra suspendido sensores de temperatura (termometría), que indican el calor interno dentro del silo en diferentes sectores, estos sensores se encuentran conectados a una central de comando, para la verificación constante de la temperatura interna del silo y el posterior accionamiento de los ventiladores. El proceso de termometría también puede ser realizado en forma independiente silo por silo, mediante un aporte de medidor de temperatura que es introducido a un conector que se encuentra en la pared lateral de los silos.

* Carga de camiones transportadores y Análisis final del producto:

Realizados las transacciones, los granos limpios y secos son cargados nuevamente en camiones que los transportan a los centros portuarios para su posterior exportación y precedentemente en la salida de la planta, los granos son analizados por última vez antes de ser transportados.

Materia prima utilizada:

Las materias primas que serán utilizadas para el funcionamiento de las actividades de los silos son los granos de sojas, trigo, maíz, leña, corriente eléctrica, agua para la limpieza del establecimiento y para el consumo humano.

- Leñas: son adquiridas por terceros. Las leñas que se encuentran dentro de la propiedad son adquiridas por los dueños anteriores, pero es importante mencionar que las mismas contaran con guías de traslado correspondiente, proveídos por la empresa encargada del suministro de ésta materia.
- Agua: la empresa se abastece de agua potable de un pozo artesiano de 120m de profundidad con motor de bomba para un tanque de agua cap.10.000lts que se encuentra dentro de la propiedad.
- Energía eléctrica: ANDE- Transformador trifásico propio de 500 Kva.

DEPÓSITO FITOSANITARIO.

El depósito de agroquímico está enfocado en el almacenamiento de los productos fitosanitarios utilizados en la explotación agrícola de la firma, como también la distribución y comercialización de los mismos a los clientes de la zona. El depósito se adecua a las normas legales vigentes en el sector especialmente al estipulado en la ley 123/91 y cumplir con su inscripción en el Registro de Comercio de Productos Fitosanitarios, actualmente se procede a los trámites administrativos a fin realizar el cambio de titularidad y contar con documentos respaldatorios a nombre de la firma OVETRIL S.A.

La infraestructura donde se ejecuta las actividades se encuentra en plena etapa de adecuación en cuanto a infraestructura, la cual será acondicionada por profesionales del área y teniendo en cuenta los requerimientos del SENAVE. El depósito estará constituido con paredes de mampostería de ladrillo hueco, pisos alisados de cemento con canaleta



colectora perimetral de derrames con su correspondiente cámara de contención, conjunto lavatorio c/ lava ojos y ducha de emergencia; como medida de seguridad en cuanto a los personales que estarán a cargo de la manipulación de los productos químicos. Contará con techo de estructura metálica con extractores eólicos y aberturas metálica tipo respiraderos, para mejor ventilación. En cuanto a prevención contra incendios se tomarán todas las medidas de seguridad necesarias para el caso; una salida de emergencia y los correspondientes extintores ubicados en lugares estratégicos y de fácil acceso. Para el caso de derrame de producto principalmente líquido se dispondrá de materiales inertes como arena, oxido de calcio, que se utilizaran para aislar y evitar que el producto químico llegue hacia la fuente de agua próxima. De todas maneras para esta actividad realizarán las recomendaciones como medidas de mitigación para contrarrestar los impactos no deseados hacia el medio ambiente y también para salvaguardar la integridad física y salud de los trabajadores de la empresa. En cuanto en el sistema de desagüe cloacal contará con cámara séptica con registro cloacal y pozo absorbente respectivamente.

Es importante mencionar que los personales a cargo de estas labores son capacitados para el inicio de prestación de servicio, como así también en ejercicio de sus tareas, abarcando la capacitación periódica de aspectos como, las nuevas disposiciones establecidas y los cuidados exigidos por cada producto que se distribuye y pueda ser manipulado.

A fin de reforzar la tarea, en el depósito estarán exhibidos varios carteles indicadores de CLASIFICACION TOXICOLOGICA con los indicadores según colores, cuadros con indicaciones de cuidados que debe tenerse en cuenta para una correcto manipuleo de productos químicos, condiciones de almacenamiento según clase toxicológica y orientaciones de procedimientos en caso de ser necesario brindar los Primeros Auxilios, así mismo están exhibidos los teléfonos donde puede recurrirse en caso de intoxicación o de emergencia. Cuando los productos son almacenados en depósitos, el personal encargado del manipuleo y descarga contará con la protección adecuada conforme al tipo de producto en cuestión y también serán adiestrados para actuar en casos de accidentes para aislar el producto y la zona.

Entre los productos fitosanitarios a ser almacenados se pueden mencionar los siguientes:

- ✓ Fungicidas,
- ✓ Herbicidas,
- ✓ Insecticidas,
- ✓ Fertilizantes Foliares,
- ✓ Adyuvantes,
- ✓ Aceite vegetal

En cuanto a éste aspecto los mencionados en forma genérica estarán disponibles de forma permanente, podrían ser almacenados otros productos de acuerdo a la necesidad de los mismos, por lo que se dispondrá en el recinto del inventario completo indicando el nombre del principio activo de los mismos y otros detalles necesarios a fin de realizar el control correspondiente en este sector.



Actividades previstas.

Las actividades previstas para cada etapa consisten en; cuando los productos son almacenados en depósitos, el personal encargado del manipuleo y descarga contará con la protección adecuada conforme al tipo de producto en cuestión y también serán adiestrados para actuar en casos de accidentes para aislar el producto y la zona.

Almacenamiento: los productos agroquímicos e insumos agrícolas serán almacenados conforme al tipo y clase de producto sobre pallet que cuentan con todas las medidas de seguridad. Diferenciando la zona con señaléticas del tipo de insumo allí almacenado y deberá contar con un inventario de productos allí almacenados; así mismo se deberán instalar dos recintos de almacenamiento; el primero de forma interna bien aislada y con cinta perimetral para aquellos insumos con fecha de caducidad cumplida, a fin de diferenciarlos y realizar el correspondiente re etiquetado o si fuera el caso el retiro de los mismos por la empresa responsable; en segundo lugar, se deberá disponer de un recinto destinado para el almacenamiento temporal de envases de fitosanitarios vacíos ya con el correspondiente triple lavado a fin de contar con un deposito transitorio para su posterior retiro por las empresa encargada y habilitada para el efecto. Se deberá disponer de facturas o comprobantes de disposición final de los mismos emitida por la empresa encargada.

Despacho y Descarga: para la retirada el insumo del depósito se realizará en forma manual, para ubicarlos en camiones especiales para el transporte hasta en la finca de los clientes. Para realizar estas actividades los personales contarán con Equipo de Protección Individual (mamelucos, guantes, botas, antiparras o protector facial y respiraderos especiales para el uso en el interior del depósito).

Terminología Utilizada: para los efectos del presente estudio entiéndase por:

- Agroquímico: productos fertilizantes y plaguicidas utilizados en la agricultura.
- Depósito de agroquímicos: es el local destinado a guardar o almacenar los productos agroquímicos.
- Ducha de emergencia: es una ducha que posee un dispositivo de accionar inmediato, que cuenta con sus respectivos drenajes y esta demarcada para que se respete su espacio. Epi: el equipo de protección individual son todos los artículos necesarios para la realización de las diferentes actividades laborales, en forma segura.
- Fuente lava-ojos: es una fuente que posee un dispositivo de accionar de inmediato, que tiene dos conductos que liberan agua potable en un ángulo pequeño, similar a la distancia entre los ojos o un poco más; el chorro de agua debe ser moderado pero constante y cuenta con una pileta recolectora de agua.
- Plaguicidas: cualquier agente o sustancia o mezcla de sustancias, de naturaleza química o biológica, que se destine a combatir, controlar, prevenir, atenuar, repeler o regular la acción de cualquier forma de vida, animal o vegetal, que afecte a las plantas o sus cosechas.



Requisitos que deben cumplir un depósito o almacén de plaguicidas según Senave.

Diseño y estructura de los edificios- principios generales

- El depósito debe ser de fácil acceso para los vehículos
- Debe ser suficientemente grande para contener las cantidades de plaguicidas que se planea depositar en él. Debe calcularse una capacidad superior de 15% para permitir el movimiento de las existencias.
- Debe contar con buena ventilación para evitar vapores de plaguicidas e impedir que alcance temperaturas muy altas las cuales pudieran causar algún siniestro
- Los pisos deben ser de cemento liso impermeable, para evitar la absorción de los posibles derrames y facilitar la limpieza.
- Deberá contar con canaletas colectoras perimetrales y su correspondiente cámara de contención aislada a fin de sujetar cualquier tipo de derrame que pudiera ocurrir

Disposición interna- debe prever

- La menor manipulación posible de recipientes de plaguicidas, para evitar los derrames y pérdidas.
- Acceso Directo desde el exterior
- Zona de trabajo bien iluminada y ventilada para el despacho y re envasado de los plaguicidas, que este ubicada a cierta distancia de la entrada de depósito.
- Espacio necesario para almacenar recipientes vacíos y existencias con fechas vencidas para su eliminación posterior.
- La oficina del jefe debe estar separada de la zona de almacenamiento.
- Contar con un área exclusiva para el almacenamiento de EPP's, separado de los plaguicidas

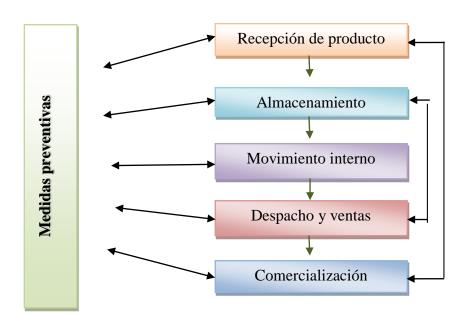
Seguridad personal y EPP's

- Las indumentarias utilizadas deben ser de mangas largas y cubrir la parte inferior del cuerpo y las piernas.
- Se debe usar calzado (botas o zapatos) y algo para cubrirse la cabeza y la boca (casco y mascarillas)
- Las ropas de trabajo deben estar en buen estado de conservación y no tener rasgaduras o partes gastadas.





Organigrama de actividades realizadas





Etapas del proyecto

El proyecto es un emprendimiento de suma importancia económica y social, que ha considerado de importancia estratégica de ajustar su proceso a las Leyes ambientales vigentes, de manera a precautelar la sustentabilidad ambiental del emprendimiento y lograr una seguridad jurídica sobre los impactos ambientales que puedan ser producidos en la actividad. El silo granelero actualmente se encuentra en plena Etapa Operativa en cuanto al Silo y Depósito Fitosanitario; se proyecta la instalación futura de expendedores de combustible para uso interno del mismo.

Resumen de los posibles impactos

Medios impactados	Acciones impactantes
Calidad de aire	 Proceso de descarga de granos en tolva Desinsectación y desinfección Disposición de polvos
Bienes y servicios de infraestructura	 Producción de granos Mantenimiento y limpieza de maquinas Limpieza del local Disposición de polvos
Riesgos para la salud	 Producción de granos Mantenimiento y limpieza de maquinas Disposición de polvos
Riesgos de accidentes	 Producción de granos Mantenimiento y limpieza de maquinas Disposición de polvos
Empleos	 Producción de granos Mantenimiento y limpieza de maquinas Limpieza del local Disposición de polvos
Ingresos al fisco	- Producción de granos
Comercialización regional	Producción de granosDisposición de polvos

CTCA MADES N° I - 1179



Identificación de impactos negativos

Los impactos negativos identificados mediante la Matriz, se producen principalmente en el medio físico, así en la calidad del aire por olores y ruidos. Al mismo tiempo la población, tanto dentro como fuera de las instalaciones de almacenamientos, se ve afectada por riesgos a la salud y de accidentes. En este último se ha considerado el riego de incendios propio de una actividad de estas características.

Los riesgos a la salud se traducen en posibilidades de afecciones alérgicas o efectos adversos del uso de insecticida. Los impactos se resumen en el cuadro siguiente.

IMPACTOS NEGATIVOS Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Impactos potenciales	Actividades del proyecto	Medidas de mitigación
_		 Realizar el control periódico de materiales de captación de polvos y partículas (filtros de manga o ciclones de absorción de polvo) Contar con materiales necesarios para maximizar en lo posible la captación del polvo generado en el área de recepción de granos (extractores eólicos) Contar con los ciclones correspondientes y sus jaulas o bolsas de absorción en cada prelimpieza como también en el secadero Mantener vigente el servicio de recolección de residuos, teniendo previstas alternativas para días de huelgas, feriados y otros que pudieran afectar dicho servicio.
otores, rutaos y polvos.		 Evitar el almacenamiento de residuos y determinar un área para su deposición final, y contenedores hasta el paso de la colectora municipal. Controlar y mantener las cámaras sépticas para el área de servicio sanitario. Los camiones deben transitar con lonas. Realizar el control y mantenimiento periódico de las maquinarias a fin de optimizar su funcionamiento y evitar que estas pudieran emitir ruidos que pudieran afectar al personal operativo
Ocasionados por fumigación del silo y área de los silos	Durante el proceso de descarga o almacenamiento de	Como insecticida contra Gorgojos (Coleópteros) se emplea K-obiol (franja amarilla) aplicado de acuerdo a la dosificación según prospecto. Aplicación: 1

OVETRIL S.A.



	trigo únicamente se utiliza insecticidas.	sola dosis. En forma preventiva se utiliza Gastoxin (franja roja) Empleo de sistema de nebulización con uso de K-obiol en caso de infestación de mosquito, pero dentro del área del silo.
		Realizar la manipulación y por ende la disposición final correcta para los productos de franja roja
Roedores	En forma ocasional según infestación.	 Raticidas: Brumoline, en forma de gránulos, aplicados alrededor del silo y en lugares de ductos de agua o desagüe. Contar con cajas cebaderas en el área perimetral de todo el recinto.
Empleo de material energético (Leña)	Provisión de leña	Adquirida según requerimientos. Se contrata proveedores y de las Guías de traslado se encarga el proveedor, así como también las facturas emitidas por las empresas proveedoras
Polución sonora por trabajo de máquinas electromecánicas	Proceso de recepción y secado de granos y movimiento de camiones.	 Realizar el mantenimiento periódico de las máquinas. No trabajar en horas inadecuadas. Realizar mediciones periódicas de ruidos en el área
Riesgos de accidentes de personal	Accidentes durante la operación	 Contar con algún contrato de ambulancia, botiquines, y asegurar íntegramente al personal Realizar capacitaciones periódicas al personal para siniestros que pudieran ocasionarse en el local
Riesgos de incendios	Proceso de recepción, almacenamiento de granos	 Implementar un sistema de detección y lucha contra incendios, y verificar permanentemente su buen estado. Contar con materiales de combate contra incendios en zonas estratégicas y de fácil acceso (realizar el control y la recarga periódica de los mismos, tanto de extintores y mangueras) Crear una brigada de lucha inmediata contra incendios, entrenando al personal operativo.



Sistema de prevención y control de desechos

- POLVO: no es de relevancia, ya que en el proceso de producción dentro del COMPLEJO el polvo es ínfimo, por la utilización de tecnología que permite que el mismo no sea de relevancia, pero se utilizan tapabocas y protectores de vista.
- RUIDOS: Las fuentes generadoras de ruidos más significativas son los vehículos que traen los granos dentro del área del proyecto, pero se puede considerar que se encuentra a decibeles en niveles admisibles.
- OLORES: en el proceso desde la recepción de granos, secado y almacenamiento de granos no producen olores desagradables, pero al igual se utilizan dentro de mascarillas protectoras.
- CAMARAS SEPTICAS: la construcción en si posee una Cámara Séptica y Cámara de Absorción.
- RESIDUOS LIQUIDOS: solo corresponden al lavado de utensilios de cocina y de uso del personal para aseo y el agua del sanitario que son eliminados por pozos, ya nombrados más arriba.
- OTROS AGENTES: que pudieran causar impacto al medio ambiente, tales como ser humos, olores y ruidos industriales no serán producidos por tratarse de maquinarias totalmente preparadas para un trabajo silencioso. Por tanto tampoco producirá ruidos molestosos para el personal de la planta y el área de influencia de la misma. Proceso de eliminación de residuos provenientes de la limpieza de las maquinarias. La distribución de las maquinarias en el recinto de producción facilita la limpieza de las mismas y del lugar. La limpieza se realiza, por lo general y dependiendo del nivel de producción, por lo menos una vez a la semana. Se utilizan productos como combustible gasoil, a fin de facilitar la remoción de la suciedad de polvos y grasas de las máquinas; agua a presión y detergentes si fuere necesario, que van por medio de sistema de alcantarillado a las cámaras.

Energía eléctrica:

Todos los equipamientos industriales con que cuenta el silo, funcionan a base de energía eléctrica. El establecimiento posee un transformador propio.

Seguridad ocupacional:

En lo que concierne a los personales que desarrollan sus actividades dentro del silo, son entrenados y capacitados de acuerdo al tipo de trabajo a desempeñar, de la misma manera reciben adiestramiento en cuanto a sistemas de prevención de incendios y/o combates de incendios. Son equipadas con lo necesario dentro de lo que establecen las normas de seguridad personal.

Todos los operarios poseen y/o poseerán capacitación básica de seguridad operacional para el desarrollo de sus actividades.

Los funcionarios encargados de la operación del silo contaran con Equipos de Protección Personal cuya utilización será de manera obligatoria.

Dentro de las instalaciones y en el lugar visible se dispondrá de carteles indicadores de todas las prohibiciones en el lugar.





No se permitirá la entrada de personas extrañas, ni niños, en el área de trabajo.

No se permite ni se permitirá la entrada a personas no autorizadas en el lugar de ubicación del tablero de comandos.

Queda totalmente prohibido fumar y comer en el lugar de trabajo.

Se dispondrá de extintores contra incendio con carga adecuada y ubicadas en lugares estratégicos y de fácil acceso.

Se cuenta con equipos de primeros auxilios en lugares estratégicos y de fácil acceso.

Orientaciones en caso de incendio:

- Dar aviso a la policía y a los bomberos de la zona.
- Cortar la energía eléctrica y gas en caso de contar con tal.
- Combatir el incendio, colocándose con el viento a su espalda.
- Mantener los extintores o mangueras en un lugar de fácil visualización y alcance rápido para su utilización.
- Verificar periódicamente la fecha de vencimiento de los extintores en toda la planta.

Las actividades que deben incluir:

- Dar la alarma.
- Uso correcto de los extintores
- Procedimiento para evaluación del local
- Evacuación a zona de encuentro y recuento del personal presente.

Pautas generales sobre la extinción de los incendios.

- Siempre que uno se enfrente a un principio de incendio, se debe avisar inmediatamente al responsable del local, así como al cuerpo local de bomberos de la localidad.
- Si fuere posible, combatir el fuego con las brigadas formadas y los medios disponibles, minimizando las posibilidades de propagación de incendio a otras edificaciones y otras áreas, actuando en el salvamento de vidas y el combate de fuego.
- Parar todos los equipos en funcionamiento.
- Desconectar la llave general corte inmediato de la energía eléctrica del lugar
- Interrumpir de inmediato los trabajos que estén siendo ejecutados, cuidando remover siempre que fuera posible, productos u otros objetos alcanzados, a lugares seguros.



OVETRIL S.A.



- Orientar la conducta del personal en cuanto al abandono del lugar, preservando el orden y la disciplina, dirigiéndole a las salidas. Deben existir carteles educativos de seguridad.
- En condiciones de humo intenso cubrirse el rostro con paño mojado y, procurar moverse lo más cerca posible del suelo, de forma a respirar el aire más puro del lugar.

Tabla para Determinación de Tipo de Incendio y Elementos para Combatirlo

Clase de Fuego	Agente Extinguidor y Características
Derivados del Petróleo Equipos Eléctricos Energizados	Químico seco Bicarbonato de potasio, sodio, Cloruro de Potasio y urea descarga una nube blanca o azul. Deja residuos. No es conductor eléctrico.
Madera, Papel, Etc. Derivados del Petróleo Equipo Eléctricos Energizados	Químico Seco Multiuso A-B-C Básicamente Fosfato de Amonio, descarga una nube amarilla, no deja residuos. No es conductor eléctrico.
Derivados del Petróleo Equipo Eléctrico Energizado	Agentes Halogenados o Alternativas Básicamente Hidrocarburos Halogenados, descarga un vapor blanco, no deja residuos. No es conductor eléctrico.
Derivados del Petróleo Equipo Eléctrico Energizado	Bióxido de carbono Básicamente un gas inerte que descarga una nube blanca y fría, no deja residuos. No es conductor eléctrico
Madera, Papel, Tela, Cartón, Etc.	Agua Básicamente agua corriente, descarga en chorro o niebla (Puede tener un inhibidor de





Manual de seguridad y prevención de respuestas a accidentes

La firma OVETRIL S.A. está empeñada a proveer un ambiente de trabajo seguro para todos los empleados. Proteger a la gente y al medio ambiente forma parte de todas las actividades y decisiones tomadas en la empresa. Con el propósito de dar cumplimiento a dicha política, la firma se ha comprometido a realizar el esfuerzo continuo para identificar, eliminar y mantener los riesgos tan bajos como sean razonablemente practicables, en la seguridad asociada a sus actividades. El Objetivo de la firma es el de llevar a cabo sus actividades de acuerdo a las Reglas de Oro, de manera a priorizar el valor de Vida – Salud de sus empleados y todas las personas involucradas en las operaciones, clientes y población en general, así como también evitar todos los accidentes, lesiones y enfermedades profesionales a través de la participación pro-activa de todos sus empleados. La firma cuenta con los Planes y Programas correspondientes para el Sistema de Gestión de Seguridad a fin de complementar los procedimientos de emergencia elaborados por la firma. Los personales son capacitados periódicamente para acciones de prevención a bordo y en tierra a fin de cumplir también con los requisitos exigidos por la Prefectura Naval para este tipo de actividad.

Generación de ruidos

En el área de influencia directa y con referencia a las actividades propias del emprendimiento, se concluye que no se generan la forma significativa problemáticas con ruidos molestosos procedentes de la actividad, más sí de las demás actividades industriales lindantes al área.

Recomendaciones para extintores.

Ubicación

Los extintores deben estar ubicados en lugares estratégicos de acuerdo al nivel de riesgo, tener fácil acceso y clara identificación, sin objetos que obstaculicen su uso inmediato.

De acuerdo a la clase de combustible a quemarse en un área de trabajo, la distancia que debe existir entre el operador y el extintor es la siguiente:

- ✓ FUEGO CLASE "A" DISTANCIA MÍNIMA 20 MTS.
- ✓ FUEGO CLASE "B" DISTANCIA MÍNIMA 15 MTS.
- ✓ FUEGO CLASES "C" Y "D" DISTANCIA DE 5 A 10 MTS.

Altura

La altura máxima sobre el piso de la parte superior de los extintores manuales será de 1,30 mts. y en ningún caso la parte inferior del exterior deberá quedar a menos de 10 cm. del piso.





Recarga

Consiste en el llenado del extintor, si se ha sido utilizado, ha perdido su peso o su poder de efectividad. Se recomienda recargar por lo menos una vez al año.

Prueba Hidrostática.

Es la prueba de seguridad que se le hace al cilindro del extintor que use algún producto químico a presión de gas para la descarga. Todos los extintores a presión tienen que someterse a una prueba hidrostática cada cinco (5) años o antes si así lo indica la corrosión o avería.

Los factores personales inadecuadas son:

- A) Falta de capacidad física o fisiológica del personal para desempeñar determinadas funciones en la cadena industrial o similar
- B) Capacidad mental o psicológica deficiente
- C) Estrés físico o fisiológico
- D) Estrés mental en situaciones de presión
- E) Falta de conocimiento y relacionamiento con sectores de la industria o similar
- F) Falta de habilidad (manuales, técnica, intelectuales, directivas etc.)
- G) Motivación deficiente. Para solucionar estos problemas se requieren plazos medios y largos, y solo puede ser reducido por efecto de aplicación de programas y capacitación que obligan a la administración a realizar inversiones, a fin de obtener una certificación de calidad total en la gestión de la firma, garantizando de ésta manera una "producción limpia"

Las condiciones inseguras pueden ser:

- A) Maquinarias y equipos sin medidas de protección o resguardos
- B) Los equipos de protección no son los adecuados para el tipo de peligro que se pretende reducir
- C) Los equipos y maquinarias en uso son desgastados o se encuentran dañados, o bien tienen un mantenimiento deficiente
- D) Las áreas de trabajo tienen poco espacio para el traslado del personal o materiales a ser utilizados en el proceso
- E) Los sistemas de alarma contra peligros no funcionan o no están suficientemente adecuados
- F) Situaciones que pueden producir incendios o explosión
- G) Presencia de desorden o falta de limpieza en las áreas de trabajo
- H) Condiciones ambientales peligrosas: agentes químicos, físicos etc. Iluminación deficiente o excesiva en las áreas de trabajo



OVETRIL S.A.

CTCA MADES N° I - 1179



PROPUESTA PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD AMBIENTAL.

- ELABORACIÓN DEL DIAGNOSTICO SITUACIONAL: INCLUYE EL DESARROLLO DE LOS SIGUIENTES TEMAS:
- Recopilación de información
 - Organización de una sección de seguridad e higiene
 - Elaborar un manual de organización y descripción de los puestos de la actividad del silo y su cadena de producción o proceso de almacenamiento y desalojo.
 - Desarrollo de la política general y ambiental de la empresa
 - Desarrollo de una planilla de personal
 - Medidas de seguridad vigente
 - Análisis de los impactos ambientales del EIA de la industria y sus medidas de mitigación
 - Manual de normas y procedimientos de seguridad vigente
 - Identificación de programas de capacitación en seguridad e higiene
 - Control estadístico de accidentes
 - Actitudes frente a los accidentes
 - Planos de la planta y de los equipos y maquinarias

- Inspección de las instalaciones

- Orden y limpieza
- Uso de equipos de protección personal
- Riegos generales identificados
- Señalamiento y código de colores
- Riesgos específicos por área y puesto
- Protección contra incendios

- Análisis de la información

- Gráficas de siniestralidad
- Cálculos de costos directos e indirectos de los accidentes
- Desarrollo de los principales riesgos y su protección actual

- Integración de diagnósticos

- Costos reales de accidentes
- Causas básicas de accidentes
- Principales áreas críticas
- Principales problemas y su pronóstico





INTERPORTACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD

PRIORIZACION DE PROBLEMAS

- Problemas comunes de la empresa
- Problemas específicos por área y puesto de trabajo

FORMULACION DE OBJETIVOS

- Objetivos a corto plazo objetivos a mediano plazo
- Objetivos a largo plazo

ELABORACION DE POLITICAS Y ESTRATEGIAS

- Política de la dirección general
- Políticas ambientales
- Políticas especificas
- Estrategias para desarrollar el plan

Gestión de Residuos/ desechos del silo

Actualmente el manejo de los desechos sólidos, líquidos o gaseosos, se ha vuelto una necesidad casi imperiosa, a fin de corregir, los daños causados por la inadecuada manipulación de los desechos, por lo que se necesita realizar tratamientos efectivos a cada tipo de residuos generados durante los distintos procesos que involucra a la actividad en estudio. El tratamiento adecuado para cada desecho generado, se debe realizar desde el punto de vista del desarrollo sustentable y equilibrado entre el hombre – medio ambiente y factores socioeconómicos.

Cámaras Sépticas: se tienen, Cámaras del tipo Séptica y una Cámara de Absorción para uso de tipo domiciliario;

Residuos Sólidos: dentro del complejo se cuenta con contendores clasificatorios para residuos, los cuales son recolectados del mismo periódicamente, las impurezas que queden del clasificado de los granos son recogidos en un depósito especial para tal efecto y periódicamente son retirados para alimento de ganado y uso como abono orgánico, se pueden clasificar;

- Restos orgánicos de la preparación de alimentos
- Restos provenientes de alimentos no consumidos
- Restos de envases desechables
- Restos de papeles y otros





Éstos serán clasificados de acuerdo al tipo de residuo al que corresponda y almacenados en contenedores correspondientes hasta su correcta disposición final por la empresa responsable.

Residuos Líquidos: En cuanto a los efluentes líquidos provenientes de la actividad, son generados por las actividades de desechos sanitarios y vestuarios. Las aguas negras de los sanitarios y vestuarios serán retiradas y depositadas en el sistema de disposición de efluentes para su estabilización final. Para este punto las instalaciones cuentan con un sistema provisto de una cámara séptica. Teniéndose terminantemente prohibido el vertido de los efluentes cloacales directamente causes de aguas, por lo que periódicamente son retirados en camiones cisternas

Residuos Industriales: Las tareas de construcción, reparaciones, desguaces, generará residuos provenientes de estos trabajos; sin embargo, las limpiezas y servicios especializados serán realizados por empresas tercerizadas, quienes serán responsables

6. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

6.1. Descripción de Factores Físicos

Topografía:

La cobertura topográfica constituida por un relieve ondulado a suavemente ondulado, conformados por colinas de baja altura pendiente en general que varía de 1 al 8% de declividad aproximadamente hacia los tributos distribuidos en sistema deductivo en dirección al río Paraná. La franja denominado eco región Alto Paraná conformada geomorfológicamente la margen occidental de la cuenca del Paraná caracterizadas por relieves irregulares peneplanados cubiertos por un manto de derrames en forma de lavas, sill y lava basáltica toleitica, designada como la formación del Alto Paraná. Los materiales originarios corresponden al basalto constituido por la formación Alto Paraná, del periodo.

Suelos:

Los suelos son arcillosos, derivados de la composición de los minerales silicaticos y ferruginosos, representado por clinopiroxenos, feldespato sódico de plagio coso y opacos que constituyen la mineralogía del basalto. Estos suelos poseen nutrientes y minerales ferroso, proporcionándoles las propiedades de textura, color rojo y elementos propios de este tipo de suelos (ver mapa satelital).

Clima:

Desde el punto de vista climático se destaca que la temperatura media anual oscila entre 21 °C y 22 °C. Durante el caluroso verano se registran temperaturas de hasta 39 °C, mientras que en el invierno se observan mínimas de hasta 0 °C. En cuanto a las precipitaciones, presentan lluvias abundantes, con un promedio que oscila entre 1.650 y 1.700 mm, el índice de humedad y las abundantes precipitaciones favorecen a la agricultura.





Precipitación de la región:

Se caracteriza por una media anual de 1.700 mm con lluvias bien distribuidas, siendo el departamento del Alto Paraná, uno de los que presentan los índices más elevado de humedad de todo el país (IIDMA et al. 1.985). Ciudad del Este posee, por tanto, las mismas características. El régimen de precipitaciones predominante en la zona es como sigue: un periodo de alta pluviosidad (100 a 180 mm de precipitación media anual) entre los meses de octubre y abril, un periodo de menor pluviosidad (70 a 100 mm de precipitación media anual) entre los meses de mayo a septiembre con mínimas en agosto.

Temperatura:

La media anual es de 22ºC, los meses más cálidos van desde octubre a marzo; mientras que los meses más frescos de abril a agosto. Según datos de los últimos diez años, registrados en la estación meteorológica de la capital del Departamento del Alto Paraná, la máxima absoluta llego a 41ºC, en diciembre de 1.985; y la mínima absoluta a -1ºC registrada en agosto de 1.984, con una media de 4 días de heladas por año (DNM, ind.).

Evapotranspiración potencial:

El área presenta un considerable régimen con relación a esta variable, siéndole promedio cercano a los 1.100 mm por año. Indudablemente que el valor de la evapotranspiración real debe ser necesariamente cercano al de la precipitación, con lo cual se reduce que existe un escurrimiento superficial anual aproximado a los 600 mm.

Geología y suelos:

El suelo se describe como una clase textural arcillosa muy fina, desarrollando un paisaje predominante de lomada y una porción mínima de valle, cuyo material de origen basalto (tierra colorada) en 80%, sedimento aluvial en 20% de drenaje bueno o moderado.

Con relación a la capacidad de uso, indica que los suelos tienen pocas limitaciones que restringen su uso agrícola, siendo una de las limitaciones de suelo, fertilidad aparente, pendiente y erosión en una mínima porción de la propiedad.

Geomorfología y Relieve:

Geomorfológicamente el área es bien homogénea, presentando forma convexa en las lomadas y plana en la zona de campos bajos. La topografía se presenta suavemente ondulada y con pendiente moderadamente hacia el cauce hídrico.

6.2. Descripción de Factores Biológicos

Vegetación: dentro del área de estudio se cuenta con buena vegetación, arboles nativas, arboles exóticas, plantas ornamentales.

Flora del Alto Paraná.

El terreno donde se encuentra el proyecto no cuenta con importante vegetación, debido que la planta industrial ocupa casi la totalidad del terreno. El área se encuentra arborizada, predominando en forma aislada la especie de arbórea nativa y exótica como pino. No presenta especies de interés científico y/o especies en vías de extinción. Ecológicamente la zona del proyecto está inserta en la eco región del Alto Paraná. La vegetación está formada



OVETRIL S.A.



por bosque alto y medio (araucarias, lapachos, caucho, cedro, urundey mí, etc.), y un rico soto bosque (helechos y epifitas).

Cuadro 1: Especies arbóreas del área de influencia directa e indirecta.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA
Aratiku'l	Rollinia emarginata	Annonácea
Sapirangy	Tabernácmontana catharinensis	Apochynácea
Guembe	Philodendron bipinnatiphidum	Araceae
Pindo	Syagrus romanzoffiana	Bignoniacea
Karoba	Jakarandá micrantha	Bignoniacea
Tajy rosado	Tabebuia héptaphylla	Bignoniacea
Tajy sa'yju	Tabebuia alba	Boragynácea
Petereby	Cordia tricótoma	Boragynácea
Guajayvi	Patagonúla americana	Boragynácea
Samu'u	Chorisia speciosa	Bombacácea
Laurel hu	Néctandra lanceolatra	Laurácea
Laurel sa'yju	Ocotea lancifolia	Laurácea
Pata de buey	Bauninia forticata	Leguminosa
Timbo	Enterolobium contortisiliquum	Leguminosa
Inga guasu	Inga uruguensis	Leguminosa
Incienso	Myrocarpus frondosus	Leguminosa
Ybyra pyta	Pelthoporum dubium	Leguminosa
Cancharana	Cabralea canjerana	Meliácea
Cedro	Cederla fissilis	Meliácea
Amba'y	Cetropia pachystachya	Morácea
Arasa	Psidium araca	Myrtácea
Guatambu	Balfourodendrom riedlianum	Rutácea
Koku	Allophyllus edulis	Sapindácea
Aguai	Chrysophyllum gonocarpum	Sapotácea
Apepu he´e	Citrus aurantium	Rutácea
Naranjo	Citrus sinensis	Rutácea
Limón	Citrus sp.	Rutácea
Mandarina	Citrus reticulata	Rutácea

Cuadro 2: Algunas plantas ornamentales como:

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA
Dársena	Dársena deremensis	Liliácea
Lapachillo	Tecoma sp.	Bignoniácea
Grevilea enana	Grevilea banksii	Proteácea
Sombrero de playa	Terminalia catapa	Combretácea





Cuadro 3: Entre las plantas acuáticas podemos citar:

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA
Camalote	Oplismenopsis nojada	Poaceae
Camalote	Paspalum repens	Poaceae
Canutillo	Panucum elephantipes	Poaceae
Aguape puru'a	Eichornia crassipes	Pontederiáceae
	Polygonum acuminatum	Polygonaceae
	Polygonum ferrugineum	Polygonaceae
	Polygonum meisnerianum	Polygonaceae
	Polygonum puatatum	Polygonaceae
	Carex sellowiana	Cyperaceae
	Cyperus sp.	Cyperaceae
Cebollita de agua	Eleochoris ocutangula	Cyperaceae
	Eleochoris mínima	Cyperaceae

Áreas Protegidas:

En el ámbito departamental, Alto Paraná es el que posee más áreas silvestres protegidas, pero en los últimos 10 años se han deforestados gran parte de las superficie boscosa del Alto Paraná, para ser destinados en explotación agropecuaria. Pero se encuentra todavía una superficie importante especialmente en las reservas bajo de dominio privado de Itaipu Binacional, Refugios Biológicos como: Limoy, Itabo, Pikyry y Tati Yupi.

Fauna:

La finca donde se encuentra el emprendimiento no tiene animales identificados como de interés científico o en vía de extinción, pero existe en forma ocasional principalmente aves, e insectos y roedores que forman parte del ecosistema terrestre que predominan en el terreno.

La variedad regional de la fauna terrestre original prácticamente ha sido desplazada por la actividad antrópica, especialmente por causa de la destrucción de su habitad convirtiendo en área mecanizada. Sin embargo, la fauna acuática, se caracteriza por la existencia de peces migratorios entre los que se citan como la de mayor demanda para consumo humano el dorado, el surubí y el pacú.

En este contexto, los géneros y especies de vertebrados típicos de la eco región Alto Paraná están representados por una fauna nativa regional existen en alguna medida en el AII y áreas más lejanas.



6.3. Medio Socio Cultural

Población:

De acuerdo a los datos proveídos por la Dirección General de Encuestas Estadísticas y Censos, su población total asciende a 12.750 habitantes, compuesta por 6.875 varones y 5.875 mujeres. Realizando una relación con la población total del distrito se pueden observar que el 70% de la población se encuentra asentado en la zona rural.

Economía

Es uno de los principales polos de desarrollo del país. Con respecto a la agricultura es uno de los principales productores de la soja y el trigo, por lo que a esta parte del país, se lo considera como el granero nacional. Cultiva además mandioca, girasol, maíz, algodón, entre otros.

7. Identificación y análisis de impactos

Los criterios utilizados en la evaluación de los impactos ambientales han sido considerados a partir del conocimiento del proceso de implementación de las diferentes etapas que lo concierne.

Por lo tanto, una primera relación de acciones – factores, ha proporcionado una percepción inicial de aquellos efectos que pueden resultar más sintomáticos debido de una importancia para el entorno de interés. Estos factores y acciones fueron posteriormente dispuestos en filas y columnas respectivamente y formaron el esqueleto de la primera matriz.

Impactos ambientales más relevantes

Impactos positivos: El proyecto está diseñado para cubrir las necesidades y exigencias que el tipo de actividad requiere para su desarrollo, en cuanto a éste punto es dable mencionar que uno de los aspectos a resaltar concierne en la mano de obra calificada requerida para este tipo de emprendimiento, lo cual acarrea la generación de empleo como también la circulación de divisas para la zona.

Impactos negativos: Los impactos generados en las diferentes etapas del emprendimiento serán atenuados a través de la implementación de medidas correctoras y mitigatorias para el efecto a fin de paliar cualquier tipo de daño que pudiera ocasionarse en el transcurso del mismo.



Impactos identificados en el silo granelero

Acciones	Impactos	Impactos negativos
	Positivos	
-Pesaje y análisis de granos - Descarga de granos - Limpieza y secado - Almacenamiento - Transíjales de granos de un silo a otro - Carga de granos - Comercialización de productos - Compra de insumos para el sector silos - Movimientos de camiones - Manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos - Proceso administrativos en la planta de silos - Limpieza de instalaciones, de equipos, etc Tormenta eléctrica, Incendios intencionales, etc Desperfectos y/o fallas de equipos	- Generación de empleos - Aportes al fisco y a la comunidad local -Dinamización de la economía - Diversificación de la oferta de bienes y servicios en el mercado -Plusvalía de la infraestructura y del inmueble y de los aledaños Mejoramiento de la calidad de vida de la zona afectada y de la influencia del silo.	Probabilidad que ocurra un incendio Riesgos de siniestros en galpones y depósitos Perdidas de las infraestructura Afectación sobre especies de arbóreas del entorno Reprecisión sobre el hábitat de insectos y aves. Afectación de la calidad del aire como consecuencia del humo y partículas generadas Riesgos a la seguridad de las personas Afectación de la calidad de vida y de la salud de las personas como consecuencia del humo y partículas generadas. Generación de desechos sólidos y líquidos: Afectación de la calidad de vida y de la salud de las personas por la incorrecta disposición final de desechos sólidos y líquidos. Riesgo de posibles incendios por la acumulación de los desechos Generación de polvos y materiales pulverulentos Generación de humos. Probabilidad de contaminación del suelo y del agua subterránea por una incorrecta disposición de los desechos generados. Aumento del trafico vehicular y de ruidos: Riesgo de accidentes por el movimiento de rodados en el área de influencia directa Ruidos molestosos y posibilidad de contaminación del aire por la emisión de gases de combustión generados por los vehículos. Ruidos molestos generados por las actividades realizadas en el establecimiento Disminución de la calidad de vida de los pobladores cercanos al área de influencia directa. Congestionamientos de vehículos provenientes de los transportes en general.



Etapas del proyecto con sus posibles impactos

Etapa de la recepción de granos

El derrame de granos por rotura de correas de transporte no representa un daño importante para los trabajadores de tolva, debido que los granos no son tóxicos o inflamables, el mismo puede ser recogido con maquinarias o manualmente, para posteriormente volver ser reciclados y puesto en el ciclo operativo.

Derrame de producto por accidente de vehículos

Los vehículos que transportan granos desde la finca de los productores para la entrega en el silo, pesan en las basculas y luego descargan en las tolvas, por mala maniobra de los conductores de vehículo puede volcarse o tumbarse y mismo por descuido de los operadores se puede producir el destape de la tapa de la tolva del vehículo u otro tipo de descuido de los conductores de vehículos.

Compactación de los Caminos por paso de vehículos

El permanente tráfico de los vehículos de carga con granos en el predio del área de estudio especialmente en la época de cosecha de soja, maíz y trigo se producen gran cantidad de movimiento de estos; que ocasionan un mayor compactado de suelo del predio y podrían producir hundimiento de piso de suelo, para la cual se realizará esparcimiento de piedra triturada de la clase II, III,IV, bien distribuido en toda la superficie de maniobra del silo, a fin de mitigar las cargas de los vehículos, para evitar el polvo en el lugar. También la zona de maniobra de vehículos está bien determinado y señalizado para evitar el sobre pisoteo en lugares indebido.

Derrame de producto en el procesamiento de granos.

En la etapa de procesamiento de granos, las correas utilizadas en las maquinarias pueden soltarse de cualquier naturaleza y causar el derrame de granos durante el proceso; si ocurre el eventual accidente se procede a la recolección en forma manual para procesarlo como corresponde, la tarea de recolección es realizada por un operario que es el encargado de controlar el procedimiento desde el inicio hasta el fin de la actividad. Para el buen funcionamiento de las maquinarias se realizan estrictamente el mantenimiento de las mismas para evitar pérdida de tiempo de granos.

Emisión de males olores por procesamiento de producto.

La emisión de los males olores se produce debido al fermento de los granos, lo que se produce en forma mínima debido que se realiza de forma permanente, cada semana la limpieza en el predio y por las instalaciones donde pudieran quedar restos de granos o de otro material. En todo caso si ocurriera es imperceptible debido, por el tiempo porque con la limpieza de las instalaciones de depósitos se mantiene en condiciones las instalaciones de la misma.

* Emisión de ruido por procesamiento de producto

La emisión de ruido por procesamiento de los productos, ocurre pero en una escala mínima, lo que hace no sea molestoso además en la zona del emprendimiento se tiene pocas poblaciones civiles o también se puede considerar que es una zona industrial existiendo





actividades similares en sus alrededores, si pasa los niveles de decibeles, se debe tener en cuenta para mitigar y adecuarse a la Ley 1100/97(Ley de polución sonora).

Generación de Desechos Comunes.

La generación de desecho es durante la descarga de los granos recibidos, se genera desechos que consiste en cuerpo extraño o de semilla de mala calidad que no reúnen las condiciones para ser procesado, este desecho se acumula en un sitio para luego ser procesado como balanceado.

& Generación de desechos domiciliarios.

La generación de desecho domiciliario líquido se produce en mínimo debido a la cantidad del personal y es depositado en pozo ciego con cámara séptica, y de los servicios sanitarios que se tiene en el área de oficina de la administración posee la cámara séptica con su respectivo pozo ciego. Estimativamente cada persona genera 0,055kg Persona/día-

Clasificación de Impactos

REVERSIBLES

- Afectación de la calidad de vida del personal
- Riesgos de accidentes en la etapa operativa
- Riesgo de accidentes en el amarre y desamarre de las barcazas
- Concentración de personas y vehículos dentro del predio.
- Modificación del paisaje
- Generación de polvo y ruido por las actividades del Proyecto.
- Diseminación de partículas de arena por el efecto del viento.

IRREVERSIBLES

- Generación de empleos
- Aportes al Fisco y la Municipalidad.
- Dinamización de la economía local.
- Diversificación de la oferta de bienes y servicios.
- Plusvalía del terreno por la infraestructura
- Mejoramiento de la calidad de vida del personal y familiares.

INMEDIATOS

- Leve aumento del nivel del ruido
- Aportes al Fisco y Municipio.
- Dinamización de la economía local.
- Generación de empleos.
- Afectación de la calidad de vida del personal.
- Generación de polvo y ruido por el traslado de arena hacia los centros de consumo

- **MEDIATOS**
- Modificación del paisaje.
- Alteración del ecosistema.
- Plusvalía del terreno por la infraestructura edilicia.
- Dinamización de la economía local por el mejoramiento de los ingresos.
- Diversificación de oferta de bienes y servicios





Identificación de Variables Ambientales potencialmente impactadas por las acciones del proyecto

VARIABLES AMBIENTALES IMPACTADAS

Ambiente Inerte	AguaTierra y sueloAire
Ambiente Biótico	FloraFaunaInsectos y aves
Ambiente Perceptual	Paisaje
Medio Socio-cultural	Servicios colectivosAspectos humanosInfraestructura y serviciosEconomía
Medio Económico	Población

Valoración de impactos

Medio	Impactos Potenciales	+/-	Int.	Imp.	Mg.	Tp.
Alteraciones de la cubierta (Excavaciones Superficiales) Desechos Sólidos Comunes Contaminación por desechos líquidos Afluencia de maquinarias, equipos, vehículos y barcazas Ruido y vibraciones de máquinas y motores	(2	2	4	P
	Desechos Sólidos Comunes	-	2	2	4	P
	Contaminación por desechos líquidos	-	3	3	9	P
	-	4	4	16	P	
	Ruido y vibraciones de máquinas y motores	-	1	1	1	T
	Riesgo de accidentes	-	2	2	4	T
	Riesgo a la salud operacional	-	2	3	6	T
9	Demanda del servicio		5	5	25	P
	Generación de empleo	+	5	5	25	P
SOCIO	Demanda de mano de obra local	+	5	4	20	T
SOCIO ECONÓMICO	Generación de ingreso para el Fisco y Municipalidad	+	4	4	16	P
	Incremento de la actividad comercial local y regional	+	4	4	16	T

Escala de valoración de impactos - intensidad de impactos

5	Excelente	Severo	Muy importante
4	Bueno	Fuerte	Importante
3	Regular	Moderado	Medianamente importante
2	Ligero	Ligero	Poco importante
1	Débil	Débil	Muy poco importante





Temporalidad de los impactos

Es la frecuencia en que se produce el impacto, y el tiempo en que permanecen los efectos producidos o sus consecuencias. Según su temporalidad los impactos pueden ser:

- **Permanente** (**P**): es el impacto que permanece en el transcurso del tiempo.
- **Temporal** (**T**): Se refiere al tiempo que permanecería el efecto (temporal) desde su aparición, y a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iníciales previstas a la acción por medios naturales, o mediante la introducción de medidas correctivas.

Resultado de la valoración

Desde el punto de vista del medio físico, no se encuentran puntos negativos. En cuanto al aspecto socio-económico, la mayoría de los impactos son positivos, exceptuando a los referidos a los riesgos de accidentes y salud operacional, resultando poco significativo.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

El Plan de Gestión Ambiental regirá para las medidas a tener en cuenta en la Auditoría; considerando nuevos aspectos o la corrección de los compromisos que impliquen un impacto no deseado en cada una de las etapas operacionales del emprendimiento.

Serán desarrollados Planes Ambientales relacionados con la prevención y mitigación, como también Contingencias, Capacitaciones, aspectos de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, manejo de desechos, relaciones con la población, rehabilitación de áreas afectadas y un Plan de Monitoreo a tener en cuenta para las actividades a ser llevadas a cabo. En cuanto a este aspecto, la firma OVETRIL S.A., contara con Planes y programas operacionales a fin de evitar la ocurrencia de siniestros y en caso que se presente algún tipo de evento, los mismos se encuentran suficientemente capacitados para la Gestión del mismo; la empresa se encuentra netamente comprometida con el medio ambiente y el bienestar de sus colaboradores, por tal motivo cuenta con los materiales ya mencionados a fin de evitar cualquier tipo de contaminación que pudiera afectar al medio ambiente o a uno de sus colaboradores.

Plan de prevención y mitigación de impactos – operación y mantenimiento

Partiendo de los administradores, incluyendo a todo el personal hasta los operarios deben estar familiarizados con las políticas y objetivos ambientales y de seguridad que se encuentran en el presente Estudio de Impacto Ambiental preliminar (EIAp)

La mayoría de las actividades que se desarrollan en algunos sitios son con riesgos controlados; por lo tanto, estas operaciones deberán ser ejecutadas por personales especializados para el efecto, que manejen todos los procedimientos que se lleven a cabo en los procesos.

En caso de presentarse alguna emergencia; como un derrame, fuga o accidente, se suspenderán las actividades de inmediato y se procederá a socorrer a los afectados y



subsanar el evento ocasionado acatando los procedimientos plasmados en los Manuales de Gestión de Seguridad.

Por otro lado; las labores de inspección y mantenimiento periódicas, estarán encaminadas a mantener un margen de seguridad adecuado para que las actividades normales se lleven adelante con las mínimas probabilidades de riesgos ambientales.

Solamente el personal debidamente especializado, capacitado y autorizado podrá manipular los circuitos eléctricos.

En la operación de los equipos, los errores cometidos son una de las causas de accidentes que pueden originarse. Éstos errores no son siempre por desconocimiento de los procedimientos adecuados sino por el hecho de seguir prácticas inadecuadas con el fin de ahorrar tiempo y trabajo en la ejecución de las maniobras de operación.

PLAN DE CONTINGENCIAS

Tendrá como objetivo el ejecutar las acciones pertinentes, rápidas y eficaces para combatir eventuales accidentes. Se basa, principalmente en la distribución y entrenamiento del personal (brigadas) de acuerdo con las áreas de trabajo, a fin de tener una buena disposición de los equipos de seguridad con que se cuenta.

Las principales fases de la contingencia son:

- Detección y notificación: al detectarse una contingencia deberá ser informada de forma inmediata a los responsables del área.
- Una vez producida la contingencia y evaluada por el responsable, se iniciarán las medidas de control y contención de la misma.
- El control de una contingencia, exige que el personal se encuentre debidamente capacitado para actuar bajo una situación de emergencia. Éste control implica la participación del personal propio, como también la contratación de terceros especializados; la utilización de elementos y disponer las obras y equipos necesarios para actuar en consecuencia al evento ocurrido.

PLAN DE MANEJO

El Plan de Gestión Ambiental es un instrumento que permite diseñar y facilitar la aplicación de las medidas destinadas a prevenir, mitigar o controlar los impactos ambientales negativos que generarían las actividades desarrolladas, su procesamiento y aplicación. Las responsabilidades de protección y conservación del entorno humano, físico y biológico en el área de influencia directa del proyecto se deben cumplir durante la actividad y en el cierre y abandono de las actividades.

La base del planeamiento de las actividades requeridas a fin de cumplir con estos objetivos se encuentra establecida en el Estudio de Impacto Ambiental preliminar (EIAp). Además, se incluirán medidas para corregir las no conformidades presentes en el estudio.



CTCA MADES N° I - 1179



Prevención y mitigación

Busca la defensa y protección del entorno, el cual podría ser afectado por las actividades operativas del complejo.

Las acciones de mitigación de impactos negativos producidos durante la operación y ejecución del proyecto serán atenuadas por medio de una serie de medidas ambientales, las cuales se encuentran encaminadas a disminuir la incidencia sobre el entorno alterado del área.

Se deben respetar las leyes y decretos relacionados a la conservación de bosques y vegetación con relación a las distancias a los cursos hídricos.

Se debe contar con un buen sistema de señalización en todo el área; que incluya carteles de advertencia, prohibición, adecuación, etc.

Cumplir con lo establecido en la legislación del control de ruidos o polución sonora (Ley 1100/97, llevando registros de mantenimiento y calibración de los equipos. Los mismos, deben encontrarse en buen estado a fin de garantizar el buen funcionamiento y la carencia de ruidos excesivos, utilizando silenciadores y realizando monitoreos permanentes.

El personal en su totalidad, deberá cumplir con tareas que desempeñan y al mismo tiempo evitar el consumo de alimentos y bebidas, así como fumar o realizar cualquier actividad que implique el uso de elementos o equipos que produzcan chispas, llamas abiertas o fuentes de ignición como cerillas, mecheros, sopletes, etc. Instruir sobre la obligación del uso de equipos de protección individual. Seguir el procedimiento correcto de uso de maquinarias a fin de evitar accidentes y disminuir los riesgos laborales.

En caso que ocurriera algún derrame de aceite o combustible sobre el suelo, éste deberá ser removido o retirado y luego ser almacenado temporalmente hasta su disposición final. Deberán estar ordenados permanentemente y libres de derrames los sitios de almacenamiento de aceite y lubricantes y del sitio de mantenimiento de maquinarias. Se deberán emplear monitoreos constantes del suelo a fin de prevenir la contaminación por hidrocarburos.

En el caso que se realicen cortes de vegetación, se lo realizará con sierras de mano y no con tractores ni buldózer para evitar daño de los suelos y el deterioro de zonas adyacentes. Los residuos del desbroce de ninguna manera pueden ser quemados y/o incinerados. Se prohibirá la caza en el área, así como también la compra de animales silvestres (vivos, embalsamados o pieles) a los lugareños. Practicar la reforestación en áreas que fueron modificadas por la explotación con la finalidad de mejorar el entorno y el paisaje.

Comité de seguridad e higiene laboral

Su principal finalidad es la de promover el cumplimiento de las disposiciones de prevención de riesgos profesionales. Analizar y opinar sobre el reglamento de Seguridad e Higiene que se presentará al Ministerio de Trabajo. Elaborar estadísticas de accidentes y enfermedades profesionales y la presentación de planillas de controles. Cooperar y realizar campañas de prevención de riesgos y lograr que todos los trabajadores reciban una formación adecuada en dicha materia.





Manejo de desechos sólidos y líquidos

El buen manejo de estos desechos tiene como objetivo, lograr una buena disposición del material que ha sido utilizado con el fin de minimizar los impactos ambientales que pudieran causar. Es dable mencionar en este punto que se encuentra prohibida la disposición conjunta de los desechos sólidos peligrosos con desechos sólidos no peligrosos, por lo tanto se clasificarán los desechos en la fuente de generación. Para la eliminación de desechos sólidos y líquidos, orgánicos e inorgánicos; se dotará de contenedores adecuados que serán ubicados en sitios estratégicos y necesarios.

Se realiza la recolección de desechos en contenedores de residuos, con el fin de que éstos no sean depositados de manera indiscriminada dentro de obras o de las instalaciones temporales, de manera a evita la proliferación de insectos y roedores.

Plan de contingencia

Prevenir los riesgos en cada sector de trabajo que impliquen peligro a la infraestructura, maquinaria y la integridad física del personal que trabaja en las diferentes áreas del proyecto, mediante una eficiente organización y formación que permita tener un respuesta rápida y eficaz ante cualquier situación de contingencia que se presente.

Para ello, tanto los operadores como los personales administrativos se encargarán de cumplir las normas de Seguridad e Higiene industrial previstas en las normativas vigentes; por otro lado, queda terminantemente prohibido el ingreso a personas no autorizadas, a las que no dispongan de equipos de seguridad o a las que se encuentren en estado etílico, hacia los sitios de explotación del complejo.

Este procedimiento implica dentro de su costo de implementación y mantenimiento, la elaboración del programa con sus respectivos procedimientos, capacitación del personal, simulacros ante riesgos laborales y desastres naturales que se pudieran presentar en el lugar de trabajo, la elaboración de un reglamento interno de seguridad, las recargas periódicas de extintores de incendio y la adquisición de insumos como equipos de seguridad persona, botiquín de primeros auxilio y extintores de incendio.

El Plan de Contingencias es aquel documento que ha sido desarrollado para responder a los incidentes, accidentes, catástrofes naturales o en suma cualquier situación generada durante la construcción y operación del amarradero, con el fin de minimizar los efectos de estos en los trabajadores, pobladores, ambiente, propiedad privada o de la empresa.

- a- Análisis de riesgo. Identificación, localización y descripción de las contingencias más probables. Probabilidad de ocurrencia. Magnitud del siniestro.
 - b- Evaluación de riesgos. Planos. Zonificación
- c- Organización funcional de las contingencias. Grupo de Respuesta. Rol de emergencias. Asesores. Plan de llamadas. Equipos disponibles.
- d- Programa de mantenimiento preventivo. Acciones. Cronogramas. Responsables. Sistemas de seguridad contra incendios.



CTCA MADES N° I - 1179



e- Plan de respuesta a las emergencias. Acciones inmediatas a desarrollar para distintos tipos y niveles de gravedad de las contingencias. Recursos disponibles. Notificaciones.

La auditoría ambiental deberá verificar punto a punto el cumplimiento de las medidas para evitar y mitigar los posibles impactos indicados en el punto anterior y que afecta a los siguientes ítems:

- Manejo de residuos
- Manejo de efluentes
- Problemas ambientales generales relacionados al ruido, drenaje, erosión, emisiones gaseosas, control de acceso, caminos de acceso, mantenimiento, seguridad y salud ocupacional.

Responsabilidades del Jefe de Emergencias

- ✓ Notificar a todo el personal del suceso.
- ✓ Asegurarse de que el resto del personal esté aislado del riesgo.
- ✓ Poner en marcha todos los servicios de emergencia.
- ✓ De ser necesario, notificar a las diferentes autoridades el suceso y solicitar su ayuda.
- ✓ Decidir si es necesario la evacuación de las instalaciones de la Planta.

Identificación del suceso

La siguiente acción a tomar será la determinación del carácter, fuente, posibles causas e implicaciones del suceso.

Evaluación del riesgo

Seguidamente el Jefe de Emergencias realizará una evaluación del riesgo para la salud humana y para la integridad del ambiente que pudieran representar peligro (fuego, volcaduras, gases, etc.). De haber implicancias con el exterior de la Planta el Jefe de Emergencia realizará la notificación a las diferentes autoridades correspondientes inclusive fuera de las instalaciones en caso de generación de fuego (incendios, gases, etc.).-

Durante la emergencia

El Jefe de Brigada o Emergencia durante la ocurrencia de la misma deberá de detener las operaciones, aislar el área o zona de riesgo, poner en marcha todos los sistemas de seguridad y realizar todas las demás acciones para asegurar que el peligro no se extienda a las instalaciones.

Después de la emergencia

El Jefe de Brigada o Emergencia realizará todas las medidas previstas para aislar la fuente de emergencia y realizar las acciones para poner en su forma operativa normas. Entre estas están la de supervisar la limpieza (sea el caso) de la zona en cuestión de forma





apropiada, asegurarse de que el motivo de la emergencia quede aislado hasta que se haya realizado la limpieza de la zona afectada. Por último vigilar y cerciorarse de que los equipos de emergencia utilizados sean colocados en sus respectivos lugares, listos para un nuevo empleo. La carga de extintores deberá ponerse de inmediato.

Señalizaciones

La señalización de seguridad se establecerá con el propósito de indicar la existencia de riesgos y las medidas a ser adoptadas ante los mismos, así como determinar el emplazamiento de dispositivos y equipos de seguridad y demás medios de protección.

La señalización de seguridad no sustituirá en ningún caso a la adopción obligatoria de las medidas preventivas, colectivas o personales; necesarias para la eliminación de los riesgos existentes, sino que serán complementarias a las mismas. La señalización de seguridad se empleará de forma tal que el riesgo que indica, sea fácilmente advertido o identificado.

Su instalación se realizará solamente en los casos en que su presencia se considere necesaria, en los sitios más propicios y en posiciones destacadas.

Para las señalizaciones respectivas se considerarán: señalizaciones informativas, preventivas, obligatorias, prohibidas e indicativas.

CTCA MADES N° I - 1179



Impacto	Efectos	Medidas de Mitigación
GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	 Afectación a la salud de vida y a la salud de los empleados por la incorrecta disposición de desechos. Riesgo de incendio por acumulación de desechos Contaminación del suelo, aguas subterráneas y superficiales debido al manejo inapropiado de residuos sólidos. Producción de olores desagradables. 	 Los residuos sólidos urbanos provenientes de las oficinas y demás áreas deberá ser dispuesto adecuadamente, en recipientes diferenciados para posteriormente ser retirados por las empresas designadas para el efecto Los sitios y vías de transporte deben estar libres de basura. Esta debe colocarse en contenedores de metal o plástico para su disposición final No deben ser arrojados ningún tipo de residuos, deberá implementarse señalización adecuada de prohibido arrojar basuras en puntos estratégicos Los contenedores deben estar con colores diferentes, para su disposición como sistema de clasificación, según su peligrosidad. Según los residuos su eventual modo de transporte al vertedero en contenedores adecuados. Evitar acumulación de residuos en lugares no apropiados para evitar los olores o riesgos de incendio.
GENERACIÓN DE EFLUENTES	Focos de contaminación del suelo por mala disposición de efluentes.	 Instalación de rejillas colectoras de aguas provenientes de precipitaciones. Efluentes resultantes de sanitarios, deberán ser dirigidos a cámaras sépticas y pozos ciegos. Los restos de residuos u otros fluidos resultantes de la perdida de los contenedores, deberán ser dispuestos en lugares y recipientes adecuados evitando acumulación y malos olores. Los efluentes resultantes del lavado de los pisos, del depósito en general, y aguas de lluvias serán direccionados a la red cloacal y de desagüe.
RESIDUOS INDUSTRIALES	 Mala disposición de los restos de residuos de la limpieza, aceites, fluidos, restos de fibras de vidrios y otros. Disminución de la calidad de vida de los empleados y pobladores cercanos al área. 	 Se deberá evitar el arrojo de los residuos del tipo industrial, provisionando la instalación de carteles y señaléticas adecuadas para el efecto. La firma cuenta con los contratos correspondientes con empresas que brindan servicios y se dedican a implementar Programas de Gestión Integral de Residuos sólidos de esta índole. Los residuos sólidos industriales deberán ser almacenados en contenedores



	Г	
	Riesgos de incendio por mala disposición de los residuos.	 transitorios adecuados para el efecto a fin de que la empresa responsable pudiera realizar la disposición final de los mismos. Realizar el control periódico de la disposición final de estos residuos, se deberán contar con las planillas de retiro de los mismos.
AUMENTO DEL TRÁNSITO VEHICULAR	 Ruidos molestos y posibilidad de contaminación del aire. Riesgos de accidentes de tránsito y a las personas. Disminución de la calidad de vida de los pobladores cercanos al Área de Influencia Directa 	 La ocurrencia de ruidos molestos y la posibilidad de contaminación del aire por la generación de gases no es problema que deberá ser encarado en el ámbito del programa municipal, en todas las vías de circulación del municipio y no en forma puntual. Para la disminución de la posibilidad de ocurrencia de accidentes de tránsito, se deberá indicar claramente la entrada y salida de vehículos en el área. Restringir el acceso a personas ajenas al lugar Realizar un estricto control de velocidad
RIESGOS DE DERRAMES Y ACCIDENTES	 Del personal en general en la fase de construcción. Del personal y operarios en el amarradero. De los empleados, técnicos e inspectores que trabajan en el predio, y mala utilización maquinarias y equipos. 	 La capacitación permanente de las tareas que realizan. Cursos de formación básica e instrucciones prácticas a todo el personal, tanto del muelle como los soldadores, técnicos e inspectores. La Firma es responsable de la ejecución del plan de Gestión Ambiental, por lo tanto los directivos deberán organizar e implementar las capacitaciones. Todo el personal debe participar de por lo menos dos simulacros para el control de emergencias, y se le asignará a cada personal su rol, con clara definición de la autoridad con cadena de mando, para actuar según los planes de seguridad establecidos, no solo con presencia del encargado de seguridad sino cuando este no esté, con la sucesión de mano correspondiente. El plan de seguridad debe estar por escrito y en un lugar visible y a disposición de todo el personal. Señalización de uso obligatorio de EPP's y chalecos salvavidas para el ingreso a las embarcaciones. Control del uso permanente de EPP's e provisión de botiquines y equipos de primeros auxilios en cada embarcación.



		 Contar con el control de roedores en las embarcaciones En caso de emergencia se deberán detener las operaciones del amarradero, se deberá aislar la zona de riesgo e implementar los protocolos de seguridad correspondientes para el caso, esto en cuanto a los remolcadores.
RIESGO DE INCENDIOS	 Incendios causados por chispas o incidentes Riesgos de incendio por mala utilización maquinarias y equipos. Disminución de la calidad de vida de los pobladores cercanos al Área de Influencia Directa 	 Instalar un sistema de Prevención y Combate Contra Incendios; en el amarradero. Instalación de Extintores, baldes de arena, colocación de hidrantes en lugares estratégicos, carteles y señalética de números de Bomberos, Ambulancias, puestos de salud más cercanos, planos de la propiedad con la ubicación de los equipos. Realización de cursos de capacitación con el Departamento encargado para el efecto, participar de simulacros y dotar al personal de Equipo de Protección Individual.

Consideraciones legislativas y normativas

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.

La Constitución Nacional

La Constitución Nacional del año 1992 contiene varios artículos que guardan relación con temas ambientales. Aquellos relevantes se indican a continuación:

Art. 6º - 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.

Art. 7º – 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".

Art. 8º – 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".

Art. 38º - 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".

Art. 176º – De la política económica y de la promoción del desarrollo

Refiere que el Estado promoverá el desarrollo económico mediante la utilización racional de los recursos disponibles, con el objeto de impulsar un crecimiento ordenado y sostenido de la economía, de crear nuevas fuentes de trabajo y de riqueza, de acrecentar el patrimonio nacional y de asegurar el bienestar de la población.

Principales Leyes Ambientales

La legislación ambiental del Paraguay tiene una gran diversidad y está firmemente orientada a resguardar los ecosistemas, la protección y defensa del medio ambiente, todos ellos se contemplan en disposiciones del código civil, del código penal y en una importante variedad de leyes nacionales.

* Política Ambiental Nacional del Paraguay

La Política Ambiental Nacional (PAN) 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.

Ley Nº 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 Nº 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 № 294/93 - "De evaluación de impacto ambiental"

La Ley Nº 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 Nº 453/13 firmado en fecha 08 de Octubre del año 2013.

Ley Nº 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 25º de la Ley Nº 1.561/00. La Ley establece que las normativas para la Gestión de los Recursos Hídricos deberán apuntar al Uso Sostenible del Recurso en cantidad y calidad, considerando el uso racional de los recursos naturales a fin de no comprometer los ecosistemas vitales

Ley Nº 716/96 – "Delitos contra el medio ambiente"

Art. 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 naturales y la calidad de vida humana".

Ley Nº 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 № 836/80 – "Código sanitario"

Fue aprobado por Ley Nº 836/80, y se refiere a la contaminación ambiental en su artículo 66° , 67° , 68° y 82° .





El Código Sanitario reglamenta funciones del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPyBS) 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;
- Alcantarillado y desechos industriales;
- Salud ocupacional y del medio laboral;
- Higiene en la vía pública;
- Ruidos, sonidos y vibraciones que pueden dañar la salud, etc.;

Ley № 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 № 1.100/97 – "Prevención de la polución sonora"

Esta Ley tiene por objetivo prevenir la polución sonora en la Vía Pública, Plazas, Parques, Salas de Espectáculos, Centros de Reunión, Clubes Deportivos y Sociales, y en toda actividad pública y privada que produzca polución sonora. En el artículo 2º hace referencia a la prohibición en todo el territorio nacional de causar ruidos y sonidos molestos, así como vibraciones cuando por razón de horario, lugar o intensidad afecten la tranquilidad, el reposo, la salud y los bienes materiales de la población. Con relación al estudio que nos ocupa, el artículo 5º estipula: En los establecimientos laborales se prohíbe el funcionamiento de maquinarias, motores y herramientas sin las debidas precauciones necesarias para evitar la propagación de ruidos, sonidos y vibraciones molestos que sobrepasen los decibeles que determina el artículo 9º.

Ley № 3464/08 – "Que crea el Instituto Forestal Nacional"

Mediante esta Ley se crea Instituto Forestal Nacional, en adelante INFONA, como institución autárquica y descentralizada del Estado, dotada de personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa. En adelante, el INFONA será el órgano de aplicación de la Ley Nº 422/73 "Forestal", de la Ley Nº 536/95 "De Fomento a la Forestación y Reforestación", y las demás normas legales relacionadas al sector forestal.

Ley Nº 422/73 - "Forestal"

Esta ley tiene el propósito de declarar 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. Se declara, asimismo, de interés público y obligatorio, la protección, conservación, mejoramiento y acrecentamiento de los recursos forestales.





Ley № 515/94 – "Que prohíbe la exportación y tráfico de rollos, trozos y vigas de madera"

Mediante esta Ley se prohíbe la exportación y el tráfico internacional de maderas en rollos, trozos y vigas de cualquier especie, cantidad, peso o volumen. La presente prohibición no admitirá excepción alguna.

Ley Nº 96/92 - "De la Vida Silvestre"

Ley № 232/93 - "Que aprueba el ajuste complementario al acuerdo de cooperación técnica en materia de mediciones de la calidad del agua, suscrito entre Paraguay y Brasil"

Ley Nº 251/93 - "Que aprueba el Convenio sobre el Cambio Climático, adoptado durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente y desarrollo Cumbre de la Tierra celebrado en la ciudad de Río de Janeiro, Brasil"

Ley № 253/93 - "Que aprueba el Convenio sobre Diversidad Biológica, adoptado durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo Cumbre de la Tierra celebrado en la ciudad de Río de Janeiro, Brasil"

Ley Nº 350/94 - "Que aprueba la Convención relativa a los Humedales de importancia internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas"

Ley Nº 352/94 - "De Áreas Silvestres Protegidas"

Ley № 970/96 - "Que aprueba la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación, en los países afectados por la sequía grave o desertificación, en particular en África"

Ley Nº 1.314/98 - "Que aprueba la Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres"

Ley Nº 3.556 - "De pesca y acuicultura"; y todas aquellas disposiciones legales (leyes, decretos, acuerdos internacionales, ordenanzas, resoluciones, etc.) que legislen en materia ambiental.

Ley № 1.231/86 "que ratifica el Convenio sobre la protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural";

Ley № 234/93 "que ratifica la Convenio sobre los pueblos indígenas y tribales en países independientes";

Ley № 904/81 "Estatuto de las comunidades indígenas"

Artículo 1º. - Esta ley tiene por objeto la preservación social y cultural de las comunidades indígenas, la defensa de su patrimonio y sus tradiciones, el mejoramiento de sus condiciones económicas, su efectiva participación en el proceso de desarrollo nacional y su acceso a un régimen jurídico que les garantice la propiedad de la tierra y otros recursos productivos en igualdad de derechos con los demás ciudadanos.

Ley № 2.333/2004 "que ratifica la Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes";

Ley N° 3001/2006 "De valoración y retribución de los Servicios Ambientales"

Artículo 1°.- El objetivo de la presente Ley es propiciar la conservación, la protección, la recuperación y el desarrollo sustentable de la diversidad biológica y de los recursos





naturales del país, a través de la valoración y retribución justa, oportuna y adecuada de los servicios ambientales.

Artículo 11.- Los proyectos de obras y actividades definidos como de alto impacto ambiental, tales como construcción y mantenimiento de caminos, obras hidráulicas, usinas, líneas de transmisión eléctrica, ductos, obras portuarias, industrias con altos niveles de emisión de gases, vertido de efluentes urbanos e industriales u otros, según el listado que al efecto determine el Poder Ejecutivo, deberán incluir dentro de su esquema de inversiones la compensación por servicios ambientales por medio de la adquisición de Certificados de Servicios Ambientales, sin perjuicio de las demás medidas de mitigación y conservación a las que se encuentren obligados. Las inversiones en servicios ambientales de estos proyectos de obras o actividades no podrán ser inferiores al 1% (uno por ciento) del costo de la obra o del presupuesto anual operativo de la actividad.

Ley Nº 426/94 – "Orgánica Departamental"

El Gobierno Departamental tiene como objeto:

- a) Elaborar, aprobar 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 Desarrollo. 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 Nº 3.966/10 - "Orgánica municipal"

Es el gobierno local con autonomía política administrativa y normativa, en cuya jurisdicción cae la ubicación del terreno asiento del proyecto. Poseen autonomía en cuanto urbanismo, medio ambiente, educación, cultura, deportes, turismo, asistencia sanitaria y social. La misma interviene en las autorizaciones para la construcción y desarrollo del proyecto acorde a la Política de Desarrollo Urbano definidas por las autoridades de este Municipio.

Art. 12º.- Funciones: En materia de planificación, urbanismos y ordenamiento territorial: a) La planificación del municipio, a través del Plan de Desarrollo Sustentable del Municipio y del Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial En materia de ambiente: a) La preservación, conservación, recomposición y mejoramiento de los recursos naturales significativos. b) La regulación y fiscalización de estándares y patrones que garanticen la calidad ambiental del municipio. c) La fiscalización del cumplimiento de las normas ambientales nacionales, previo convenio con las autoridades nacionales competentes d) Del establecimiento de un régimen local de servidumbre y de delimitación de las riberas de los ríos, lagos y arroyos.



Ley № 4.014/10 – "De prevención y control de incendios"

Esta Ley establece normas aptas para prevenir y controlar incendios rurales, forestales, de vegetación y de interfase, por lo que queda prohibida la quema no controlada de pastizales, bosques, matorrales, barbechos, campos naturales, aserrín o cualquier otro cereal, de leguminosas o tipo de material orgánico inflamable que pudiera generar cualquiera de los incendios definidos en esta Ley. Asimismo se crea una unidad especializada: la "Red Paraguaya de Prevención, Monitoreo y Control de Incendios", la que será coordinada por la Universidad Nacional de Asunción, a través de la Facultad de Ciencias Agrarias, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Laboratorio de Investigación de Problemas Ambientales, junto con las instituciones públicas y privadas relacionadas con la materia.

Ley Nº 5.211/14 – "Calidad del aire"

- Art. 1º.- Esta ley tiene por objeto la calidad del aire y de la atmosfera, mediante la prevención y control de la emisión de contaminantes químicos y físicos al aire, para reducir el deterioro del ambiente y la salud de los seres vivos, a fin de mejorar su calidad de vida y garantizar la sustentabilidad del desarrollo.
- Art. 2º.- La autoridad de aplicación de la presente ley será la Secretaria del Ambiente (SEAM) o el mismo organismo que la sucediera. A ella le corresponderá el ejercicio de los deberes y atribuciones en esta Ley y la obligatoriedad de la reglamentación de la misma.
- Art. 3º.- Están sujetas a las disposiciones establecidas en la presente ley las fuentes fijas; fuentes móviles y aquellas productoras portadoras de sustancias controladoras conforme a lo establecido en el capítulo II de la presente ley, relacionadas a actividades potencialmente contaminadoras de la atmosfera y del aire, sean de titularidad pública o privada. Quedan excluidos del ámbito de aplicación de la presente ley y se regirán por su normativa específica: a) ruidos y vibraciones, b) las radiaciones ionizantes y no ionizantes.

Ley Nº 1.158/85 "Prefectura Naval"

- Art. 1º.- La Prefectura General Naval, es una Unidad integrante de la Armada. Tiene a su cargo la Seguridad y el Servicio de Policía Fluvial, de los puertos, ríos, riachos, canales, lagos, lagunas, islas y playas, y aquellas áreas adyacentes.
- Ley Nº 61/92 "Que aprueba y ratifica el Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono, adoptado en Viena el 22 de Marzo de 1985; el Protocolo de Montreal relativos a las sustancias agotadoras de la Capa de Ozono, concluido en Montreal el 16 de Setiembre de 1987; y la enmienda del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la Capa de Ozono, adoptada en Londres el 29 de junio de 1990, durante la Segunda reunión de los Estados partes del Protocolo de Montreal";
- Ley Nº 350/94 "Que aprueba la Convención relativa a los humedales de Importancia Internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas"
- Ley Nº 269/92 "Que aprueba el acuerdo de transporte fluvial por la hidrovía Paraguay -Paraná y sus seis protocolos adicionales, suscrito entre los gobiernos de la República Argentina, de la República de Bolivia, de la República Federativa del Brasil, de la República del Paraguay y de la República Oriental del Uruguay"



CTCA MADES N° I - 1179



Ley Nº 5428/15 - "De Efluente Cloacal"

Art. 1º.- El objeto de esta Ley tiene por objeto regular el tratamiento, depuración, vertido y control y fiscalización de los efluentes cloacales antes de la descarga final a los cuerpos receptores.

Ley № 3.556/08 - "De Pesca y Acuicultura"

Art. 1º.- Objeto. Esta Ley regula la pesca, la acuicultura y las actividades conexas a las mismas, en cuerpos de aguas naturales, modificados y estanques que se encuentran bajo dominio público o privado, a través de disposiciones que permitan al Estado: a) Establecer los principios y las normas para la aplicación de prácticas responsables que aseguren la gestión y el aprovechamiento eficaz de los recursos acuáticos vivos, respetando el ecosistema, la diversidad biológica y el patrimonio genético de la Nación. b) Proteger la biodiversidad ictícola y los procesos ecológicos, asegurando un ambiente acuático sano y seguro.

Decretos

Decreto № 10.579 – "Por el cual se reglamenta la Ley № 1.561/00"

Art. 1º.- Reglamentase la Ley Nº 1.561/00 "Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaria del Ambiente"

Art. 2º.- Es autoridad de Aplicación del presente decreto reglamentario la Secretaría del Ambiente pudiendo la misma delegar sus funciones conforme lo establece el artículo 13º de la Ley Nº 1.561/00"

Decreto Nº 453/13 – "Que reglamenta la Ley Nº 294/93 y deroga el Decreto Nº 14.281/96"

Este Decreto, se crea considerando, entre otros puntos que, para optimizar recursos y contar con mayores grados de protección ambiental, se torna razonable priorizar la evaluación de obras y actividades que, a priori, podrían potencialmente causar impactos negativos considerables en el medio ambiente; y que, por lo tanto, no es razonable someter al mismo procedimiento a obras y actividades con distintos efectos negativos al ambiente, porque de hacérselo, se estaría distrayendo tiempo y recursos a la evaluación de las obras y actividades que, por su naturaleza potencialmente dañosa, requieren un análisis exhaustivo. En dicho reglamento, en su artículo 2º establecen unas series de actividades sujetas a la Declaración de Impacto Ambiental y entre ellas las obras de construcción, desmontes y excavaciones, ítem en donde el proyecto se encuentra inmerso.

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. Modificase y amplíese 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.

Decreto № 14.390 – "Por el cual se aprueba el reglamento general técnico de seguridad, higiene y medicina en el trabajo"



OVETRIL S.A.

CTCA MADES N° I - 1179



El Ministerio de Justicia y Trabajo es la institución del Estado que debe hacer cumplir el REGLAMENTO GENERAL TÉCNICO DE SEGURIDAD, MEDICINA E HIGIENE EN EL TRABAJO, que es el Marco Legal que incorpora todo lo referente a las condiciones de Seguridad e Higiene que amparan al trabajador.

Decreto Nº 17.057 – "Por el cual se dispone la vigencia en la República del Paraguay de las resoluciones adoptadas por el Grupo Mercado Común del Sur (MERCOSUR) referente a reglamentos técnicos (1996)".

Decreto Nº 17.723 - "Que aprueba el acuerdo que facilita el trasporte de mercancía peligrosa delMERCOSUR".

Decreto Nº 21.874/03 – "Por el cual se designa a la Prefectura General Naval, componente de la armada paraguaya como autoridad fluvio-maritima de la república del Paraguay y faculta al relacionamiento como órgano gubernamental responsable de la aplicación de las normas de la organización marítima internacional (OMI) u otros organismos nacionales e internacionales relacionados con las actividades fluvio - marítimas; con expresa venia para gestionar la autorización para la expedición provisoria de certificados de los convenios aprobados por la OMI, en representación del gobierno nacional, ínterin sean ratificados por el poder legislativo los acuerdos internacionales"

Resoluciones

Resolución SEAM Nº 222/02 – "Por el cual se establece el padrón de calidad de aguas en el territorio nacional"

Art. 7º.- Los efluentes de cualquier fuente poluidora solamente podrán ser alcanzados, directa o indirectamente, en los cuerpos de las aguas obedeciendo las siguientes condiciones y los criterios establecidos en la clasificación del cuerpo receptor.

- a) pH entre 5 a 9
- b) DBO d5 20°C, inferior a 50 mg/l
- c) DQO, inferior a 150 mg/l
- d) Temperatura inferior a 40°C, siendo que elevación de la temperatura de cuerpo receptorno deberá exceder a 3ºC
- e) Materias sedimentables, hasta 1 ml/l en el test de 1 hora en cono Imhoff
- f) Aceites y grasas Aceites minerales hasta 20 mg/l Aceites vegetales y animales hasta 50 mg/l
- g) Ausencia de materias flotantes

Resolución SEAM Nº 255/06 - "Por la cual se establece la clasificación de las aguas superficiales de la República del Paraguay"

- Art. 1º.- Declarar clase 2, a todas las aguas superficiales de la República del Paraguay de conformidad a lo establecido en el art 3º de la Resolución № 222/02.
- Art. 3º.- Establecer que el control y fiscalización para el cumplimiento de la presente resolución será coordinada con los municipios respectivos.





Conclusiones

Los resultados de la Evaluación ambiental en cuanto a la ubicación del emprendimiento no afectan a la comunidad vecina, y se tomarán las medidas necesarias para evitar molestias caso las hubiere.

En el análisis y evaluación ambiental del Estudio de Impacto Ambiental de las distintas fases del proyecto, se identifica cada acción o actividades que presumiblemente podrían causar potencialmente impactos con efectos negativos y cuáles serían las medidas de mitigación pertinentes que los responsables deberán implementar para hacer que dicho emprendimiento sea sustentable.

Igualmente, el Estudio de Impacto Ambiental considera que la adecuación en tiempo y forma del proyecto en el sitio identificado y seleccionado para opera; genera también, impactos con efectos positivos específicamente en la dinamización de la economía de manera transversal a todos los rubros.

Se entiende que el Proyecto es factible de realizar desde el enfoque socio, ambiental y económico, debido a que no resulta ser un proyecto de gran impacto por no realizar grandes instalaciones en el área, así como también es dable mencionar que los potenciales impactos negativos pueden ser mitigados adecuadamente con la aplicación de las medidas ambientales y que el emprendimiento tiene un aspecto social y económico y es de carácter potencialmente positivo porque contribuye a mejorar la calidad de vida de los habitantes dado que la misma corresponde a una actividad de servicios y genera fuentes de empleos salvaguardando la calidad de los recursos naturales. Por lo tanto, se concluye en el Estudio de Impacto Ambiental que el Proyecto será SOSTENIBLE en cuanto a la equidad social, viabilidad económica y protección ecológica. En ese sentido, se recomienda el seguimiento o monitoreo a todas las acciones señaladas en las distintas fases del proyecto, para que el Plan de Gestión Ambiental propuesto del proyecto sea eficaz y eficiente