

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar (EIAp)

PLANTA DE SILO ACOPIO DE GRANOS Y VENTA DE INSUMOS

AGRICOLAS

1- ANTECEDENTE.

PLANTA DE SILO, se encuentra ubicado en el Dpto. del Canindeyú, Distrito de Yasy Cañy, laguna Pakova o conocido como Mburucuya, ubicado sobre la nueva ruta N° 13.

La conservación de los alimentos y cultivos por medio del secado, aún se mantiene como el método más utilizado a nivel mundial

El distrito de **Yasy Cañy**, que se encuentra en el departamento Canindeyú, propondrá una nueva estrategia de desarrollo, centrada con respecto a la diversidad cultural interna, la articulación de las dimensiones económicas, sociales y ambientales y una reducción de los conflictos por las desigualdades regionales. Implica un reconocimiento de que el potencial productivo de la región, como el principal granero del país, no solamente es un elemento estratégico regional, si no nacional y que forma parte importante de la estrategia del desarrollo nacional, que apunta a valorizar sus recursos y transformarlo en elemento competitivo de su economía.

El manejo de granos básicos, tiene como objetivo la seguridad Alimentaria y la búsqueda de mercados de consumidores finales que buscan mejor calidad y mejor servicio.

Los granos básicos, generalmente se le clasifican como cereales y menestras, sobre todo para el consumo, una orientación es que los cereales, son productos con poco valor agregado y que son procesados en grandes cantidades, orientados hacia la alimentación animal (maíz, sorgo, etc.)

La Constitución Nacional vigente en su Parte I, Título II, Segunda Sección, se refiere al Medio Ambiente. Así en el primer lugar menciona el "**Derecho a un Ambiente Saludable**", manifestando que toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado y que 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.

En segundo lugar menciona que las actividades susceptibles de producir alteración ambiental serán reguladas por la ley.

Esta podrá restringir o prohibir aquellas que son peligrosas y obligar la recomposición e indemnización del daño al ambiente.

La firma **AGRO SILO PAKOVA S.A.** tiene desarrollado la actividad “**PLANTA SILO ACOPIO DE GRANOS Y DEPOSITO DE INSUMOS AGRICOLAS**”, la misma cuenta con maquinarias necesarias para el desarrollo de las tareas, cumpliendo siempre pautas sustentables para el medio ambiente.

Historia y situación del proyecto

El proyecto desarrollado se encuentra situado en el lugar denominado Laguna Pakova – Mburucuya, a 850 metros de la Ruta 10 De las Residentas, sobre la nueva Ruta N° 13m, distrito de Yasy Kañy, departamento de Canindeyú.

La superficie delimitada que abarca donde se desarrolla el proyecto es de **6 ha 2.550 m²**, con una superficie de construcción prevista de **1.957 m²** según contrato de compra-venta inscripto en el Registro General del Registro Público como **Fincas 1227, 2293 y Padrón 620, 2512**. En el sitio de proyecto se cuenta con los servicios de energía eléctrica, proveída por la Administración Nacional de Electricidad (ANDE), contará con agua provista por un pozo artesiano que se encuentra en el inmueble para el abastecimiento del establecimiento, poseen medios de transporte propios, poseen telecomunicación a través de líneas telefónicas celulares.

Se menciona que el proyecto en estudio **no se encuentra en operación** al momento de la fecha de relevamiento de datos (16/09/2020), **actualmente se encuentra en etapa de construcción las obras de infraestructuras**, y busca realizar una adecuación a la Legislación ambiental vigente y cumplir con todas las exigencias de protección y seguridad laboral.

2- OBJETIVO DEL PROYECTO

2.1. Objetivo General.

- ✓ Dentro de los objetivos generales se encuentran:

Realizar una evaluación de los impactos ambientales positivos y negativos, producidos por las acciones a ser desarrolladas por el proyecto "**PLANTA DE SILO ACOPIO DE GRANOS Y DEPOSITO DE INSUMOS AGRICOLAS**" de manera a establecer medidas para atenuar, reducir y mitigar los impactos ambientales negativos, generando un Plan de Gestión, en la cual se establezcan en forma ordenada las acciones mitigadoras, garantizando de esta manera la sustentabilidad ambiental.

2.2. Objetivo Específico.

- ✓ Evaluar el medio ambiente físico, biológico y socioeconómico del área de influencia del proyecto y sus interacciones.
- ✓ Definir acciones que mitiguen y/o compensen los efectos negativos que generara la planta Industrial.
- ✓ Identificar, seleccionar y definir aquellas acciones y actividades de la planta industrial y sus dependencias que podrían generar impactos negativos o positivos sobre el medio ambiente del ecosistema intervenido.
- ✓ Formular un Plan de Gestión Ambiental para las acciones y actividades desarrollada dentro del área del proyecto para potenciar, mitigar, controlar o compensar, cuando corresponda, los posibles impactos positivos o negativos sobre el ambiente y permita cumplir las normativas legales e institucionales vigentes.

3- AREA DE ESTUDIO.

3.1. Datos del Proyecto

| | |
|---------------------------------|---|
| Nombre del Proyecto | "PLANTA DE SILO DE ACOPIO DE GRANOS Y DEPOSITO DE INSUMOS AGRÍCOLAS" |
| Proponente: | AGRO SILO PAKOVA S.A. |
| RUC N° | 80104501-0 |
| Representante Legal: | Isaias Casagrande Santana |
| C. I. N° | 4.058.440.- |
| Fincas: | 1227, 2293.- |
| Padrones: | 620, 2512.- |
| Distrito : | Yasy Kañy |
| Departamento: | Canindeyú |
| Superficie construcción: | 1.957 m ² |
| Superficie total: | 6 Ha. 2.550 m ² |

Las actividades previstas para el establecimiento, funcionamiento y mantenimiento de todo el proyecto son y serán acciones concertadas de manera tal que los eventuales impactos al ambiente sean mínimos o mitigados acorde a su importancia, y que las personas que permanezcan dentro del complejo tengan un ambiente cómodo, saludable y conforme a las normativas vigentes en el país.

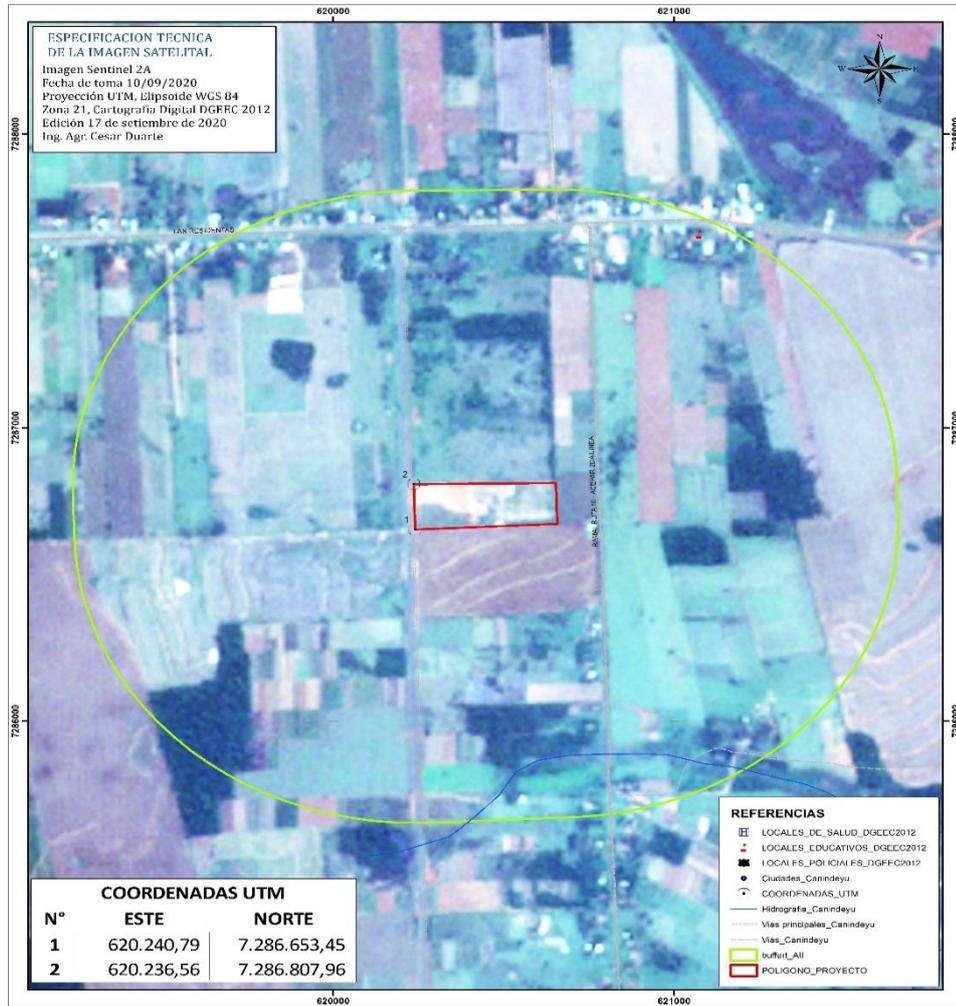
3.2. Área de Influencia Directa (AID).

Está definido por el perímetro del terreno en toda su dimensión donde está implantado el Proyecto, con una superficie total **6 ha 2.550 m²** conforme a la copia de documentaciones legales de la propiedad.

3.3. Área de Influencia Indirecta (AII).

Se encuentra definida por un radio de 1.000 metros que incluye el camino de acceso al Proyecto y áreas aledañas, viviendas y establecimientos con cría de animales, agrícolas, etc, dentro de esta A.I.I., se encuentra una escuela al límite de los 1.000 metros, como se observa en la imagen del área de influencias, todas plazas, espacios públicos donde se observe aglomeración o acumulación de personas, se ubican a 1.000 metros y una mayor distancia.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar
PROYECTO "PLANTA SILO ACOPIO DE GRANOS Y DEPOSITO DE INSUMOS AGRICOLAS"



4. METODOLOGIA DE ESTUDIO

Comprende las siguientes tareas:

4.1. Trabajos de campo.

Se realizaron visitas a la propiedad objeto del estudio y de su entorno con la finalidad de obtener información sobre las variables que pueden afectar al proyecto, tales como el medio físico (suelo, agua, topografía, geología, hidrogeología, vegetación, fauna, paisaje, infraestructura, servicios, etc.), y el medio socio - económico y cultural (población, ocupación, etc.).

4.2. Procesamiento de la Información.

Una vez obtenida toda la información, se procedió al ordenamiento y análisis de las mismas con respecto al proyecto, a partir del cual se obtuvo:

Definición del entorno del proyecto; su posterior descripción y estudio del mismo. Fue definida el área geográfica directa e indirectamente afectada, se describió al proyecto y también el medio físico, biológico y socio – cultural en el cual se halla inmerso.

5- ALCANCE DE LA ACTIVIDAD.

5.1. Tarea-I: DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD DESARROLLADA.

5.1.1. Tipo Actividad.

La actividad a ser desarrollada dentro del área del proyecto es:

Silo y Acopio de Granos: en esta área la actividad principal se basara en recepcionar, pesar, seleccionar, descargar y almacenar los granos de soja, maíz y trigo.

Depósito de Agroquímicos: esta área será implementada para almacenar los agroquímicos, fertilizantes, abonos etc. comercializados en la empresa.

5.1.2. Tecnologías y procesos aplicados dentro del área del proyecto.

5.1.2.1. El área de la Planta Industrial contara con la siguiente infraestructura:

La área Construida y Fases de la Misma de la Planta del silo y sus dependencias.

La construcción del silo se realizó por áreas, hasta la fecha no se tiene previsto aumentar de forma inmediata las instalaciones del silo, pero de acuerdo al precio de los productos y de la producción si se aumentara las instalaciones si es necesario para mejorar la producción de la misma.

Área Administrativa del silo: donde funciona la actividad referente a la atención a los productores y de otras actividades. Estará distribuida de la siguiente manera: área de oficina del presidente, secretario, y del contador, área de recepción y secretaria. Además tiene una sala de reunión, una cafetería, y sanitarios sexados, poseen todas las comodidades que se precisa en un ambiente de trabajo.

Infraestructura del Silo.

Área de Estacionamiento de Vehículos: el área donde se destina para el estacionamiento de vehículos podrán realizar construcción de empedrados para mitigar la generación de polvaredas en el predio, la cual se encuentra en el frente de la sala de administración y se encuentra totalmente señalizados para evitar accidentes y el sobre pisotemaiento del predio.

Actividades previstas en el área de Almacenamiento y Acopio de Granos.

La descripción de las actividades desarrolladas en el Silo principalmente será el acopio de granos de soja, trigo y maíz. El proceso 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 posterior a este se deposita en los silos que

finalmente se termina con el proceso de comercialización en el mercado nacional e internacional.

Actividades previstas para cada etapa del Proyecto.

Las actividades previstas para cada etapa consisten en:

- Recepción de materia prima, pesaje y análisis de productos
- Descarga de los granos en la tolva
- Pre-Limpieza y limpieza
- Secado y movimiento de grano a silos.
- Almacenamiento
- Carga de camiones transportadores y análisis final de los granos.

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 N° de placa de vehículo y el origen del producto a ser procesado. Las operaciones iniciales 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 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 lo granos a ser ingresado en la planta procesadora, es realizada mediante un Humidímetro. 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.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar
PROYECTO “PLANTA SILO ACOPIO DE GRANOS Y DEPOSITO DE INSUMOS AGRICOLAS”

➤ **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 y luego a los secaderos en un flujo continuo o directamente se descargan en los silos.

Los elevadores son utilizados de forma selectiva dependiendo del tenor de humedad y de los cuerpos extraños que presentan los granos al llegar a la tolva, algunos pueden tener tenor alto y se realizará el siguiente proceso:

| Cantidad | DESCRIPCIÓN | CAPACIDAD |
|-----------------|--------------------------|------------------|
| 1 | Volcadora | - |
| 2 | Tolva | - |
| 2 | Elevadores | 120 T/H |
| 1 | Silo Pulmón | 1000 Ton |
| 2 | Silo Almacenador | 2500 Ton |
| 1 | Secadero | 100 T/H |
| 1 | Maquina Pre-Limpieza | - |
| 1 | Balanza | - |
| 1 | Bascula | - |
| 1 | Horno | - |
| 2 | Rampa | - |
| 1 | Sala de comando | - |
| 1 | Tumbador | - |
| 1 | Sala Administrativa | - |
| 1 | Sala Social | - |
| 1 | cocina | - |
| - | Baños mixtos | - |
| - | Pisos de hormigón armado | - |

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 mueven 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 bajas 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 ventajas entre ellas, la obtención de un insumo de mejor calidad.

➤ **Movimiento de Grano.**

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 para granos.

La función de los silos en este caso silo pulmón o silo galpón 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. Dicho conector se encuentra interrelacionado, a los sensores que está dentro del silo. Los ventiladores normalmente funcionan 3 horas por la mañana y 3 horas por la tarde. Dentro del silo se encuentra una rosca barredora, que tiene como función juntar el resto de los granos que quedo en las paredes laterales y llevarlos al centro para su evacuación final en la parte interior del silo.

Después de concluir los procesos de PRE limpieza y secado de los granos se movimiento mediante cinta transportadora y caen en los silos de almacenamiento. Más tarde son transportados por elevadores al cargador aéreo y luego para los camiones.

- **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 transportado.

5.1.2.3. Depósito de Agroquímicos, para Venta de Insumos Agrícolas

Actualmente el Depósito de Insumos Agrícolas se encuentra en etapa de ejecución y se encuentra dentro del predio en estudio, pero para la cual se proyecta a realizar alternativa de localización, y se va a trasladar la construcción del depósito a la misma finca al cual se solicita la licencia; la cual contara con todas las infraestructura y equipos para almacenar en forma adecuada los insumos agrícolas para minimizar o mitigar las corrientes atmosférica hacia la planta del silo y se reforestará el área que bordea el Deposito de Agroquímico. La firma realizara la distribución de los agroquímicos especialmente a los clientes de las mismas. Los productos que se encuentra en el depósito son destinados a la agricultura, como agroquímicos, fertilizantes, insumos, abonos, semillas.

Además brinda asesoramiento técnico a los socios. En todos los aspectos se adecua a las normas legales vigentes en el sector especialmente al estipulado en la ley 123/91 Que Adoptan Nuevas Normas de Protección Fitosanitaria, y conforme a esta ley en su título III Control de los Productos Fitosanitarios, Plaguicidas y Fertilizantes Químicos de uso Agrícola; Capítulo I, artículos 22 y 24, ha cumplido con su inscripción en el Registro de Comercio de Productos Fitosanitarios y cuenta con la regencia requerida de un profesional Ingeniero Agrónomo.

En cuanto a la venta, la modalidad operativa está basada en lo que se puede denominar promoción - distribución, ya que no se realiza el almacenamiento de grandes cantidades de ningún tipo de mercadería, debido principalmente al limitado espacio físico para guardar un volumen elevado de mercaderías.

En las condiciones de movimiento descrito (entrada – salida) la Firma recibe el pedido de los productores socios, está a su vez solicita la provisión a los importadores representantes, quienes son los proveedores de productos, y en un alto porcentaje de los casos la remisión es desde los depósitos de los proveedores hasta la finca de los productores. Es importante mencionar también que la Firma brinda servicio de asesoramiento técnico para los socios para la aplicación de dosis y manejo adecuado de los productos agroquímicos en sus respectivas parcelas.

En todos los aspectos se adecuará a las normas legales vigentes en el sector especialmente al estipulado en la ley 123/91. Que Adoptan Nuevas Normas de Protección Fitosanitaria, y conforme a esta ley en su título III Control de los Productos Fitosanitarios, Plaguicidas y Fertilizantes Químicos de uso Agrícola; Capítulo I, artículos 22 y 24. Depósito de Agroquímicos contara con la siguiente infraestructura. En cuanto en el sistema de desagüe cloacal contará con cámara séptica con registro cloacal y pozo absorbente respectivamente.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar
PROYECTO "PLANTA SILO ACOPIO DE GRANOS Y DEPOSITO DE INSUMOS AGRICOLAS"

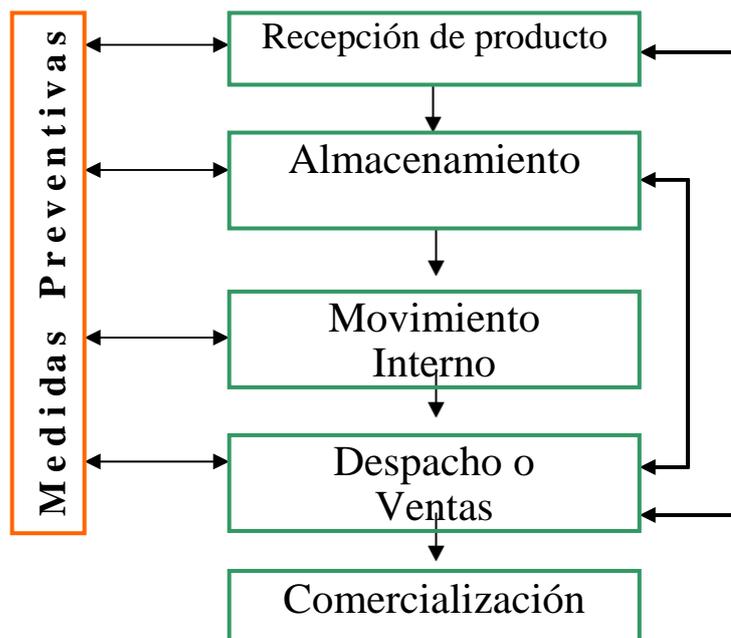
Es importante mencionar que los personales a cargo de la empresa serán capacitados para el inicio de prestación de servicio, como así también en ejercicio de sus tareas, abarcando la capacitación aspecto como, las nuevas disposiciones establecidas y los cuidados exigidos por cada producto que se distribuye 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.

Almacenamiento: los insumos agrícolas y productos químicos serán almacenados conforme al tipo y clase de producto sobre palet, en depósito de que contará con todas las medidas de seguridad.

Despacho y Descarga: para la retirada de los fertilizantes 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).



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 el. Debe calcularse una capacidad superior de 15% para permitir el movimiento de las existencias.
- ✓ Debe hacer buena ventilación para evitar vapores de plaguicidas e impedir que temperatura, alcance temperaturas muy altas
- ✓ Los pisos deben ser de cemento liso impermeable, para evitar la absorción de los posibles derrames y facilitar la Limpieza.

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 instalaciones para que el personal se lave
- ✓ La ropa de protección guardar en un lugar separado de los plaguicidas

Estructura

- ✓ Techo de material ligero
- ✓ Las paredes del Depósito deben estar dotadas de canales externos que dirijan hacia un colector los productos químicos derramados
- ✓ Las paredes internas deben ser lisas y no presentar grietas ni salientes para facilitar la limpieza
- ✓ Para la ventilación e iluminación del depósito, si existen soluciones alternativas es preferible que este no tenga ventana
- ✓ Debe contar con buena iluminación natural o eléctrica a fin de leer las etiquetas con facilidad
- ✓ Las conexiones eléctricas deben aislarse con material mineral, o usar cables armados con conexiones resistentes al polvo y fuego
- ✓ El piso debe estar hecho de material impermeables o de listones colocados sobre un colector revestido de cemento, donde puedan desaguar los derrames para ser neutralizados
- ✓ La superficie del suelo debe tener ligera elevación en los bordes, a fin de evitar que goteen las pérdidas al exterior
- ✓ Las paredes del almacén o depósitos se debe levantar sobre zócalos, que se revestirán con material impermeable hasta la altura de 14cm
- ✓ Los zócalos del depósito del almacén y del cerco externo deben estar dotados de rampas para permitir el acceso de los vehículos
- ✓ Debe disponerse de un punto de abastecimiento de agua, habrá jabón para el personal pueda lavarse las manos y la cara
- ✓ Debe haber un colector exterior revestido de hormigón que recoja las pérdidas para su neutralización y remoción.
- ✓ Los distintos sectores del depósito deberían estar separados por paredes que servirán de

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar
PROYECTO "PLANTA SILO ACOPIO DE GRANOS Y DEPOSITO DE INSUMOS AGRICOLAS"

cortafuegos

- ✓ Debería haber una puerta de emergencia, en el otro extremo del depósito
- ✓ La ventilación es una de las exigencias más importantes
- ✓ La zona de ventilación debe ser equivalente a 1/150 de la superficie del suelo o bien las puertas que dan al exterior deben quedar abiertas 6 horas por semana como mínimo
- ✓ En los depósitos de grandes dimensiones se deben instalar ventiladores aspirantes, preferiblemente con interruptor de reloj
- ✓ Disponer de ventilación, tanto en el techo como a nivel del suelo con rejillas Si
- ✓ En el exterior del depósito deberá colocarse un cartel en el idioma locales con el símbolo de muerte
- ✓ El cartel debe decir PLAGUICIDA PELIGRO SOLO SE PERMITE LA ENTRADA A PERSONA AUTORIZADAS
- ✓ En lugares estratégicos situados dentro y fuera del depósito, deberá haber señales bien visibles que digan PROHIBIDO FUMAR O ENTRAR CON LLAMAS CUBIERTAS O DESCUBIERTAS
- ✓ Debe haber una lista de códigos cromáticos que se expondrán en el depósito y envases de plaguicida.
- ✓ EQUIPO ESENCIALES PARA UN DEPÓSITO DE PLAGUICIDAS
- ✓ Revestimiento de polietileno grueso para el suelo (si la superficie de este no es de hormigón u otro material impermeable)
- ✓ Material de estiva para el suelo (Ladrillos tablones)
- ✓ Paletas (palest) de madera
- ✓ Rampa en la entrada para contener pérdidas
- ✓ Puertas con entrada con cerrojo para impedir la entrada de persona no autorizada y en ventiladores para evitar la entrada de animales
- ✓ Recipiente con material absorbente (arena aserrín o tierra seca)
- ✓ Pala
- ✓ Cepillo de mango largo con cerdas duras
Cepillo de mango corto y cubo (balde)
- ✓ Suministro de agua, o recipiente de agua con jabón
Solución detergente
- ✓ Llaves de horquilla para los tambores
- ✓ Embudos metálicos
- ✓ Equipos de extinción de incendios
- ✓ Extintores
- ✓ Mante resistente al fuego
- ✓ Ropas protectora

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar
PROYECTO "PLANTA SILO ACOPIO DE GRANOS Y DEPOSITO DE INSUMOS AGRICOLAS"

- ✓ Casco o gorra de tela
- ✓ Gafas de seguridad
- ✓ Anteojos o mascara facial (adosada al casco)
- ✓ Marcará contra el polvo o los humos ligeros
- ✓ Mascaras de vapor o respiradores que cubren mitad de la cara para emergencia con cartuchos de vapor orgánicos
- ✓ Guantes o manoplas de caucho nitrilo o neopreno
- ✓ Pantalones de trabajo
- ✓ Botas de gota dura o neopreno
- ✓ Recipientes vacíos de plaguicidas (preferiblemente tambores de salvamento que pueden contener la totalidad del producto de un tambor 200lts.)
- ✓ Bolsas vacías para reenvasar el contenido de los recipientes sumamente dañados o con perdidas
- ✓ Etiquetas auto adhesivas de advertencia para los tambores
- ✓ Equipo de primeros auxilios en caso de emergencia
- ✓ Botiquín de primeros auxilios
- ✓ Camilla y manta
- ✓ Equipos para lavarse los ojos
- ✓ Hojas de registro de existencias.

Seguridad personal y ropa protectora

- ✓ Los indumentos que se utilicen 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
- ✓ Las ropas de trabajo deben estar en buen estado de conservación y no tener rasgaduras o partes gastadas.

Protección de manos

- ✓ Cuando se vierten o transfieren plaguicidas de un recipiente a otro, es necesario ponerse guantes de materiales resistentes a los productos químicos.
- ✓ Deben ser largos como para cubrir por lo menos la muñeca
- ✓ Los guantes de caucho nitrilo o de neopreno brindan buena protección contra productos plaguicidas que se disuelven o suspenden en agua, gránulos o polvo
- ✓ Antes de quitarse los guantes, es necesario enjuagarlos por fuera en agua; además se deben lavar por dentro y por fuera y dejar secar después de cada uso.

Calzados.

- ✓ Las botas de goma, altas hasta la pantorrilla, brindan protección contra una amplia gama de productos plaguicidas diluido
- ✓ Los pantalones deben llevarse fuera de las botas

Protección de los ojos

- ✓ Utilizar anteojos de protección o mascararas faciales para proteger los ojos de la salpicaduras y cuando se transfieren productos en polvo
- ✓ Las máscaras y gafas se han de lavar después del uso para eliminar toda contaminación.
- ✓ Disponer de los elementos necesarios para lavarse los ojos.

Protección contra la inhalación

- ✓ Se debe contar con una reserva suficiente de mascarillas livianas desechables que protegen la boca y la nariz cuando se manipulan productos en polvo. Deben desecharse las mascarillas después de ser usadas.
- ✓ Debe haber también en el depósito mascararas de vapor o respiraderos que cubren la mitad de la cara, con cartuchos de vapores orgánicos.

Delantales de protección

- ✓ Los delantales son una prenda protectora adicional de gran utilidad para las operaciones de carga, la manipulación de concentrados y la limpieza de los recipientes antes de su eliminación
- ✓ Los delantales o mandiles de PVC, caucho, nitrilo o neopreno o bien los delantales desechables realizados en materiales de polietilenos proporcionan adicional adecuada a este tipo de operaciones
- ✓ El delantal debe cubrir la parte delantera del cuerpo, desde el cuello hasta las rodillas
- ✓ Al igual que el resto de los equipos de protección, se debe lavar después del uso e inspeccionar regularmente para cerciorarse que no estén dañados.

Uso de Equipo de Protección Personal

Para que la seguridad del personal se mantenga se controla de manera muy estricta el uso adecuado del Equipo de Seguridad Personal dentro de las zonas que así lo requieran.

El Equipo de Protección Personal (EPP) cumple con normas internacionales o con la normas INTN equivalentes a esas. Es obligatorio que el personal use durante las horas de trabajo los implementos de protección personal.

El EPP que se requerirá dentro de las áreas de trabajo será el siguiente.

Guantes

Estos deberán utilizarse siempre, durante las actividades que impliquen algún tipo de riesgo a las manos y cuando se utilicen elementos de carácter peligroso, irritante o tóxico. Para el manejo de plaguicidas por personal de bodega y fumigadores se procura el uso de guantes de nitrilo.

Mascarillas

Este tipo de protección debe ser utilizada cuando exista presencia de partículas que puedan afectar a las vías respiratorias o vapores que sean tóxicos, sean estos agroquímicos, vapores y partículas, siguiendo las recomendaciones del fabricante.

Protección ocular

Se deberá utilizar lentes de seguridad especialmente cuando exista presencia de agroquímicos, partículas sólidas, fluidos o polvo que puedan afectar a los ojos.

Protección facial

Durante las actividades de fumigación, se deberán utilizar cascos con visor de acetato para proteger al personal de intoxicaciones por contacto con la piel.

Delantales

Se utilizarán delantales impermeables en el Depósito cuando se manipulen pesticidas y en el área de pos cosecha.

Botas de seguridad

En las áreas donde se suministre fertilizante todos los empleados deberán utilizar protección a los pies que consiste en botas de caucho de caño alto.

Señalización de Seguridad

La señalización de seguridad se establecerá con el propósito de indicar la existencia de riesgos y medidas a adoptar ante los mismos, y 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.

Señalización Útil:

A) Señales de Advertencia o prevención: Están constituidas por un triángulo equilátero y llevan un borde exterior de color negro, el fondo del triángulo es de color amarillo, sobre el que se dibuja en negro el símbolo del riesgo que avisa. **SEÑALIZACIÓN ÚTIL:**

A) Señales de Advertencia:



PELIGRO EN GENERAL se debe colocar en los lugares donde existe peligro por cualquier actividad, por ejemplo en la instalación de invernaderos, riesgo de contacto con productos peligrosos y otros riesgos existentes.



MATERIAS INFLAMABLES. Se debe colocar en lugares donde existan sustancias inflamables, por ejemplo en los sitios de almacenamiento de combustibles y de productos químicos inflamables.



RIESGO ELECTRICO. Se debe colocar en los sitios por donde pasen fuentes de alta tensión y riesgo de electrificación, como en el lugar donde se encuentra el generador eléctrico.



PELIGRO DE MUERTE Se coloca en lugares donde exista riesgo de muerte, por ejemplo en la depósito de productos químicos.



MATERIAS CORROSIVAS Se coloca esta señalización donde existan materiales corrosivos como ácidos en el depósito de productos químicos.

Señales de Obligación: Son de forma circular con fondo azul oscuro y un reborde de color blanco. Sobre el fondo azul, en blanco, el símbolo que expresa la obligación de cumplir.



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA VISTA.

Se debe colocar en el área de compostaje en el uso de la picadora y la bodega de agroquímicos.

PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE OIDOS.

Se debe colocar en las áreas que se generan ruido como en la picadora de la compostera.

PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE PIES. Se debe colocar en todos los sitios que se requieran como áreas de fumigación, pos cosecha, compostera, etc.

PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE MANOS. Se debe colocar en áreas de postcosecha, cuarto frío, cultivo, bodega de químicos, etc.

PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE CUERPO. Se debe colocar en el cuarto frío y bodega de químicos.

PROTECCION OBLIGATORIA DE CARA. Se debe colocar en el área de fumigación.

Señales de Información: Son de forma cuadrada o rectangular. El color del fondo es verde llevan de forma especial un reborde blanco a todo el largo del perímetro. El símbolo se inscribe en blanco y colocado en el centro de la señal

Señales de Prohibición: Son de forma circular y el color base de las mismas es rojo.

5.1.6. Materia prima utilizado:

Las materias primas utilizadas para el funcionamiento de las actividades del silo, los granos de sojas, trigo, maíz, leña, corriente eléctrica, agua.

La producción es comercializada en el mercado internacional el 70% y el 30% en el mercado local, esto cambio de acuerdo al comportamiento al precio internacional como local.

Abastecimiento de Agua a la Planta Agroindustrial: el abastecimiento de agua en el silo es a través de un pozo artesiano de 120 metros de profundidad, destinada para el consumo del personal, posee un tanque de 25.000 Lts. con una capacidad de 7.000 Lts./Hs. Se tendrá conectados caños con instalaciones subterráneos, lo que facilita y se evita de esa manera roturas de caños y de otro accidente que pudiera ocurrir en el local.

Abastecimiento de Energía Eléctrica: la planta industrial se abastece de la energía eléctrica provista por la ande con transformadores propio.

Mano de obra utilizada dentro del área del proyecto:

Los recursos humanos disponibles en el emprendimiento del silo, cumplen sus funciones y actividades desde las 07:00 a 17:00 hs. con descanso al medio día. Cuando el personal cumple actividades fuera de la hora establecida y si completa la hora exigida recibe pago por la hora acumulada en la semana de acuerdo al sueldo mínimo establecido.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar
PROYECTO "PLANTA SILO ACOPIO DE GRANOS Y DEPOSITO DE INSUMOS AGRICOLAS"

Los personales cumplen actividades en diferentes secciones o departamentos de acuerdo a la producción son calificados en técnicos, otros cumplen funciones de playero o jornaleros y por últimos los que cumplen actividades en la parte administrativa de la Firma.

Los personales de la firma algunos son socios de la misma, y la otra parte son contratados de la zona misma o lugares más cercanos.

Distribución del Personal del Silo

| Conceptos | Ocupación | Cantidad |
|-----------------|---|-----------|
| Administrativos | Administración | 4 |
| Técnicos | Personal especializados | 5 |
| Descargador | Todos los personales sin función específica | 6 |
| Total | | 15 |

Actividad Asociada propia del proyecto

Expendio de Combustible para Uso Propio:

La empresa tendrá un tanque de combustible de 10.000 Lts., para expendio de combustible será para provisión de combustibles a camiones y vehículos propios de la empresa. Los tanque serán aéreos y tendrán todas las medidas de seguridad requeridas para su instalación.

5.1.7. Generación de Residuos.

Residuos domésticos: son aquellos originados en las residencias y oficinas administrativas en este caso en las viviendas de los personales, los residuos domésticos son los papeles, cartones, vidrios, plásticos, etc. Las mismas son condicionadas en plásticos con tapa y estacionadas en lugares estratégicos para luego ser recolectado por el personal encargado o los recolectores municipales.

Residuos Industriales: son aquellos originados de desechos industriales, teniendo en cuenta su destino determinado por su peligrosidad, en esta oportunidad los residuos industriales son las que provienen de la carga y descarga de los granos (expeler) que en su mayoría se juntas para luego ser comercializados ya sea para abono en el área mecanizada o alimentación para animales.

En la zona de depósito de insumos agrícola no se genera residuos sólidos por que la actividad principal se basa en el almacenamiento y traslado de los productos a consecuencia de la misma no genera tantos residuos sólidos.

Generación, Manejo y disposición final de efluentes sanitarios y pluviales

Todos los efluentes generados en los sanitarios (inodoros) y área de limpiezas van conducidos por caños en una cámara séptica y luego al pozo absorbente.

Los efluentes generados dentro del depósito de agroquímicos cuentan con un sistema de tratamiento que consiste en los siguientes. El sistema de tratamiento es detallado en el plano arquitectónico anexo más adelante.

Los efluentes generados dentro del depósito de agroquímicos son desechados en las canaletas colectoras de derrame que va directamente a la cámara séptica, de este punto el efluente pasa por el primer proceso donde se encuentra el primer registro con carbón activado, luego pasa al siguiente registro que cuenta con cal viva, pasando por todo los dos procesos anteriores en el tercer registro es el registro donde sale ya el agua como para depositar directamente al pozo absorbente. El esquema de sistema de tratamiento de Efluentes se puede observar en el plano anexo más adelante.

Emisiones Atmosféricas.

Polvo Atmosférico (polvorera): generados por el tránsito de vehículos, levantan el polvo del suelo que dependiendo de la estación climática si fuese muy seco se implementará el riego por aspersión en el área de maniobra dentro la propiedad donde se encuentra ubicado el área de estudio. Las partículas finas son originadas en el sector de la tolva en la descarga de los granos que serán minimizados con abertura amplia del sector de tolva y para los operarios del sector se le obligará el uso del EPP (equipo de protección personal).

Evacuación de Vapores por encierro: se origina en el sector de depósito de agroquímicos, el encierro de los productos en un sector determinado. El mecanismo de evacuación de los vapores y olores se realiza mediante abertura de ventilación. Para el ingreso dentro del depósito de agroquímicos, se utiliza los equipos de protección individual tales como ropa especiales, máscaras, tapa boca, protectores oculares, botas y cascos. Etc.

Generación de Ruido

La intensidad sonora se mide en unidades denominada decibeles, el oído humano puede tolerar un límite aproximado de 120Db, pasando este límite los ruidos comienzan a causar sensaciones desagradable y produciendo estímulos dolorosos. Los ruidos generados dentro del área de estudio son causados por el tráfico de vehículos de forma en época de zafra.

5.3. TAREA-2. DESCRIPCION DEL MEDIO AMBIENTE.

5.3.1. Medio Físico.

Medio Físico Topografía, Suelos, Clima,

Topografía

El paisaje del área se categoriza físico gráficamente en promedio con relieve un poco ondulado de superficie plana. La inclinación del terreno es suave, con una pequeña pendiente,

Suelos

De acuerdo a los estudios que se realizó en el área del distrito se verificaron los tipos de suelo. La descripción morfológica de los suelos y la composición fisicoquímica de los horizontes permitirá caracterizar los horizontes diagnosticar y clasificar los suelos según lo indicado en el "Key to Soil Taxonomy" del Soil Survey Staff, Soil Management Support Service, del Soil Conservation Service, USDA (1996).

Clima

El clima donde se ubica el proyecto está clasificado como subtropical, templado, húmedo, sin estación seca. La media de las temperaturas máximas es de 27,6 °C y de las mínimas 16,7 °C. La evaporación media mensual alcanza el valor mínimo de 55 milímetros en mayo y el valor máximo de 105 mm en diciembre; el total anual medio es de 809 mm.

La humedad relativa media del aire es alta en todos los meses, con media anual de 84%.

La lluvia media acumulada en el año es de 1.870 mm bien distribuida a lo largo del año, siendo la mínima en torno de 90 mm en julio y la máxima de 230 mm en octubre.

Hidrografía

Teniendo en cuenta las características geomorfológicas de la zona las aguas subterráneas se encuentran protegidas por el tipo de composición de los perfiles aseguran un proceso natural de descontaminación.

Fauna y Flora del Departamento de Canindeyú.

Medio Biológico.

El área de influencia del proyecto se encuentra dentro de la llamada Ecorregión IV Selva Central, que es considerada como zona de bosques altos.

Flora:

El estudio de la Flora del Paraguay se inició hacia los años 1710 según lo narrado por González Torres (1992) sobre la historia de la botánica en nuestro país. Numerosos escritos sobre las plantas usuales y medicinales de la flora regional y de Paraguay se realizaron desde la época de la conquista y colonial.

En el País se encuentra una elevada diversidad florística gracias a tres factores: el Paraguay es un mosaico de hábitats muy diverso; las especies que los alojan pertenecen tanto a géneros neotropicales en su límite sur de distribución como a géneros sur-templados en su límite norte de distribución. Según la colección del herbario (PY) de la dirección de Investigación Biológica / museo Nacional de Historia Natural del Paraguay, en el país existen 94 especies de Pteridófitas y 289 especies de Monocotiledóneas (ENPAB, 2003).

Según Duré Rodas *et al.*, 1996, las especies de flora que se encuentra en el distrito YASY CAÑY son: *Doryopteris crenulans*, *Blechnum serrulatum*, *Blechnum tabulare*, *Ctenitis submarginales*, *Didymochleana truncatula*, *Pleopeltis angusta*, *Polypodium filicula*, *Monstera deliciosa*, *Aechmea distichantha*, *Aechmea recurvata*, *Bilbergia nutans*, *Eleocharis filiculmis*, *Eriocaulom leptophyllum*, *Eriocaulom ligulatum*, *Bulbophyllum tripetalum* (orquídea), *Miltonia flavescens* (orquídea), *Eriochrysis cayennensis*, *Ipomea carnea* (mandyju'ra)

Fauna.

La fauna silvestre se encuentra ejemplares de aves que habitan en los árboles del área. San Francisco (*Zonotrichia capensis*) Murcielago, Mbopí (*Artibeus planirostris*) Entre las especies mas comunes se destacan: comadreja (*Didelphis albiventris*), pitogué (*Pitangus sulphuratus*), cardenal (*Paroaria coronata*), tortolita (*Columbina* sp.).

5.3.3 Medio Socio Económico.

Población.

El área de emplazamiento del proyecto posee características de área no urbanizada, y con incidencia Agrícola con lo cual se confiere un impacto mínimo sobre poblaciones aledañas. En las propiedades que limitan con el área del proyecto, se verifican grandes extensiones de tierras, en algunos casos con cultivos extensivos y con otros con cultivos forrajeros, existiendo en otras propiedades reforestaciones.

El sistema de tenencia de tierra es casi en su totalidad de propiedades tituladas, pero no obstante en el último tiempo hubo una crisis rural en el Departamento de San Pedro debido de las invasiones de los campesinos en propiedades privadas, generando una crisis departamental, causando un impacto ambiental socioeconómico en la zona.

La mano de obra en la zona, es absorbida por las actividades agropecuarias y ganaderas y por algunas industrias forestales de la zona (aserraderos, laminadoras, parqueteras).

Etnias y Comunidades Indígenas

En la zona de influencia del proyecto no existen asentamientos, ni comunidades indígenas.

Uso y Tenencia de la Tierra en el Área de Influencia del Proyecto.

Las actividades desarrolladas en la zona son la producción pecuaria (ganado vacuno) sustentada sobre cultivos forrajeros de pastoreo directo implantado y la agricultura sustentada sobre la base de maíz, soja, trigo, sésamo y cultivos de subsistencia, como el poroto, mandioca, etc.

Disponibilidad de mano de Obra.

Cabe resaltar que no existe déficit de mano de obra ya que el país requiere con urgencia fuentes de trabajo y además la actividad que se desarrolla adquiere mano de obra de las comunidades aledañas de la estancia. La región oriental en contra partida con la región Occidental posee una alta densidad poblacional, por lo que no se resentirá la falta de mano de obra.

—

5.3. Tarea-III: CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS.

"Constitución Nacional Ley Suprema de la Nación"

La Constitución Nacional del Paraguay del año 1992 contempla la Protección del Medio Ambiente en el máximo nivel jerárquico, ya que el capítulo I, incorpora y desarrolla conceptos tales como:

Art. 6 De la calidad de vida: El derecho a la vida inherente a la persona humana. Art. 7 Del derecho a un ambiente saludable. "Toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente saludable..."

Art. 8 De la Protección Ambiental. "Las actividades susceptibles" de producir alteración ambiental serán reguladas por la Ley. Así mismo, está podrá restringir o prohibir aquellas que califique peligrosas... Todo daño al ambiente importara la obligación de recomponer e indemnizar.

Art. 38 Del Derecho a la protección de los intereses difusos autoridades "Toda persona tiene derecho, individual o colectivamente, a reclamar a las públicas medidas para la defensa del ambiente... y de otros que por su naturaleza jurídica pertenezcan a la comunidad y hagan relación con la calidad de vida..."

Ley Nº 422/73 Ley Forestal

Art. 2: Son Objetivos fundamentales de esta ley:

- a-) La Protección, conservación, aumento, renovación y aprovechamiento racional de los recursos forestales del país.
- c-) El control de la erosión del suelo
- d-) La protección de las cuencas hidrográficas y manantiales

Art. 42 Todas propiedades rurales de más de 20 Hás. deberá mantener el 25% de su área de bosque naturales.

Ley 294/93 Evaluación del Impacto Ambiental

Art. 1: Declarase obligatoria la Evaluación de Impacto Ambiental

Art. 2: Se entenderá por Evaluación de Impacto Ambiental a los efectos legales el estudio científico que permita identificar, prever y estimar impactos ambientales, en toda obra o actividad proyectada o en ejecución

Art. 5: Son actividades sujetas a la EvIA consecuente presentación del EIA los siguientes.

Explotaciones Agropecuarias y Forestales

Art. 12: La declaración de Impacto Ambiental será requisito ineludible en las siguientes tramitaciones relacionadas al proyecto.

- a-) Para obtención de créditos o garantías
- b-) Para obtención de autorizaciones de otros organismos públicos y

Ley 1561/00 de creación de la Secretaria Nacional del Ambiente (SEAM) Tiene objetivos, atribuciones y responsabilidades de carácter ambiental. Es la autoridad de aplicación de la Ley 294/93 y otras.

Comentario La Ley 1561/00 esta dividida en dos títulos:

Título I: Consta de 2 capítulos en donde se reglamenta los objetivos de la Ley y del Sistema Nacional del Ambiente (SISNAM), como también la del Consejo Nacional del Ambiente (CONAM).

Art. 1º: Donde la Ley tiene por objeto, la de crear y regular el funcionamiento de los organismos responsables de la elaboración, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión ambiental nacional. Asimismo dentro del Capítulo I, Art. 2 instituye el Sistema Nacional del Ambiente, denominado por las siglas SISNAM. El SISNAM, entonces, comprende los órganos abocados a la cuestión ambiental, de orden nacional, sean estos, Instituciones Publicas centralizados o no, y Privadas.

De acuerdo a la Reglamentación del DECRETO LEY Nº 10.579N de fecha 20 de septiembre del 2.000, el SISNAM se encuentra conformado por las Entidades Publicas Centralizadas y Descentralizadas de los Gobiernos, Nacional, Departamental y Municipal que tengan participación en la Política Ambiental Nacional, así como las Entidades Privadas y ONGs. Cuyas actividades incumben a la Política Ambiental Nacional.

El SISNAM, rige a través de dos órganos que lo componen, a saber a) Consejo Nacional del Ambiente y b) la secretaria del Ambiente.

Ley 1294/87 Orgánica Municipal

La cual otorga a los municipios la potestad y libres atribuciones en cuanto a la planificación y ordenación del desarrollo urbano y el Medio Ambiente.

Sin embargo, debe aclararse a los fines legales que la SEAM es la única institución nacional con atribuciones para dictaminar la inviabilidad ambiental de un proyecto conforme al Estudio de Impacto Ambiental del mismo.

Ley 836/80 Código Sanitario

En su Capítulo I contiene normas de saneamiento ambiental de la contaminación y polución ambiental.

Ley 675/77 QUE CREA EL SERVICIO NACIONAL DE SALUD ANIMAL (SENACSA)

Art.2º.- SENACSA tendrá como fin organizar y ejecutar el Plan Nacional de Salud Animal y los Reglamentos que a su respecto dictare el Poder Ejecutivo, mediante Campañas nacionales de sanidad animal, principalmente de lucha contra las enfermedades siguientes: Fiebre Aftosa, Brucelosis, Rabia, Tuberculosis, Anemia Infecciosa Equina, Peste Porcina y New Castle. También la prevención y control de enfermedades plagas del ganado y de otros animales domésticos y silvestres, que el Ministerio de Agricultura y Ganadería lo encomiende.

Ley 716 Que sanciona delitos contra el Medio Ambiente

Art. 1: Esta ley protege el medio ambiente y la calidad de vida humana contra quienes ordenan, ejecuten o a 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.

Art. 10: Serán sancionadas con penitencia de seis a dieciocho meses y multa de 100 (cien) a 500 (quinientos) jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas.

c-) Las que injustificadamente se nieguen a cooperar en impedir o prevenir las violaciones de las regulaciones ambientales; o los atentados, accidentes, fenómenos naturales peligrosos, catástrofes o siniestros.

La Ley Nº 123/91 Que adoptan nuevas formas de Protección Fitosanitaria.

Art. 30: La autoridad de aplicación prohibirán la importancia, explotación, formulación, fabricación distribución y/o venta en el país de sustancias y productos utilizables en los cultivos, como plaguicidas, fertilizantes o medios y/o permiso de libre venta en el país de origen o hayan sido severamente restringidas o prohibido por los organismos nacionales competentes debido, a que su uso resulte nocivo a los cultivos, a las personas, animales o al Medio Ambiente.

Ley Nº 1863 Que establece el Estatuto Agrario

Art.3: Función Social y económica de la tierra.

La propiedad privada inmobiliaria rural cumple con su función social y económica cuando se ajuste a los requisitos esenciales siguiente:

- a-) Aprovechamiento eficiente de la tierra y su uso racional y;
- b-) Sostenibilidad ambiental, observando las disposiciones legales ambientales vigentes.

Art. 7: Sostenibilidad Ambiental

A los efectos del artículo 3 inciso B de la presente Ley, declarase obligatoria la realización de Estudios de Impacto Ambiental conforme a los términos de la Ley Nº 294/93, como instrumento de Política Ambiental y Planificación para el uso sostenible de los inmuebles rurales.

5.4. Tarea-IV: DETERMINACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS

SIGNIFICATIVOS DEL PROYECTO PROPUESTO.

Previsiones de los efectos que el proyecto generara sobre el medio.

Una vez conocido el proyecto, el entorno que la rodea y la capacidad acogida de este sobre aquel fue posible iniciar el estudio de impactos.

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.

PLAN DE GESTION AMBIENTAL

Impactos identificados en el Silo Granelero.

| Acciones | Impactos Positivos | Impactos Negativos |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Pesaje y análisis de granos | | <ul style="list-style-type: none"> Probabilidad que ocurra un incendio |
| <ul style="list-style-type: none"> - 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 | <ul style="list-style-type: none"> - 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 alrededores. - Mejoramiento de la calidad de vida de la zona afectada y de la influencia del | <ul style="list-style-type: none"> - 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 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar
PROYECTO "PLANTA SILO ACOPIO DE GRANOS Y DEPOSITO DE INSUMOS AGRICOLAS"

| | | |
|---|--|--|
| <p>administrativos en la planta de silos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limpieza de instalaciones, de equipos, etc. - Tormenta eléctrica, incendios intencionales, etc. - Desperfectos y/o fallas de equipos | <p style="text-align: center;">silo.</p> | <p>como consecuencia del humo y partículas generadas</p> <p>Generación de desechos sólidos y líquidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Aumento del tráfico vehicular y de ruidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riesgo de accidentes por el movimiento de rodados en el área de influencia directa - Ruidos molestos y posibilidad de |
|---|--|--|

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar
PROYECTO "PLANTA SILO ACOPIO DE GRANOS Y DEPOSITO DE INSUMOS AGRICOLAS"

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>contaminación del aire por la emisión de gases de combustión generados por los vehículos.</p> <ul style="list-style-type: none">- 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. |
|--|--|---|

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar
PROYECTO “PLANTA SILO ACOPIO DE GRANOS Y DEPOSITO DE INSUMOS AGRICOLAS”

Depósito de Insumos Agrícolas.

Se realiza un análisis del tipo de relación de causa – efecto con los elementos que forman parte de la actividad y esto permitió identificar los impactos que pueden generar:

IMPACTOS POSITIVOS.

| ACCIONES DEL PROYECTO | IMPACTOS GENERADOS |
|---|---|
| Recepción de mercaderías (fertilizantes, funguicidas, insecticidas, etc.) | Generación de empleo. Dinamización de la economía. Aumento de ingresos al fisco. |
| Comercialización | Generación de empleo. Dinamización de la economía Ingreso al fisco. Oferta de bienes y servicio. |
| Mantenimiento y Limpieza | Aumento de bienestar. Generación de empleo. |
| Monitoreo periódico de las variables ambientales involucradas | Prever de ocurrencia de impactos negativos. Protección ambiental. Bienestar. |
| Actividades administrativas | Generación de empleo. Dinamización de la economía Ingresos al fisco. Oferta de bienes y servicio. |
| Manejo y disposición de residuos | Mejoramiento de la calidad de vida de la zona afectada. Aumento del bienestar, resalta la salud de la persona afectada Generación de empleos. Protección del ambiente. |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar
PROYECTO "PLANTA SILO ACOPIO DE GRANOS Y DEPOSITO DE INSUMOS AGRICOLAS"

IMPACTOS DE NEGATIVOS

| ACCIONES DEL PROYECTO | IMPACTOS NEGATIVOS |
|---|---|
| Recepción de mercaderías (fertilizantes, funguicidas, insecticidas, etc.) | Riesgo de contaminación del suelo y de las napas freáticas en caso de derrames. Contaminación del aire. Riesgo a la seguridad de las personas. Afectación de la calidad de las personas. Riesgo de accidentes durante el proceso de manipuleo de los productos agroquímicos. Riesgo de accidentes durante el transporte. |
| Comercialización | Riesgo a la seguridad de las personas. Afectación de la calidad de vida de las personas Peligro por movimiento vehicular. Riesgo por contaminación del aire y el suelo. |
| Mantenimiento y Limpieza | Generación de efluentes líquidos y residuos sólidos. |
| Actividades administrativas | Generación de residuos sólidos y efluentes. Aumento de tráfico. Posible generación de ruidos molestos. |
| Manejo y disposición de residuos | Afectación de la calidad de vida de los vecinos y de la salud de los empleados por manejo inadecuados. Posibles focos de contaminación del suelo y del agua. |

5.5. Tarea- V: ANALISIS ALTERNATIVAS PARA EL PROYECTO PROPUESTO

✓ De Localización.

No se ha considerado una alternativa de localización con posibilidades inmediata de ejecución del mismo, puesto que la finca han sido adquirida para la ejecución de las actividades mencionadas, que se basan en métodos básicos, característicos y propios.

La realización de distintas actividades previstas toda vez que se cumplan las reglas previstas no va a generar molestia tanto para los operarios como a los pobladores aledañas.

Es decir en el contexto general, deben tomarse precauciones en el manejo de maquinarias y equipo agropecuario, manejo de residuos sólidos y líquidos, manejo de rodados y transporte, manejo de maquinarias y equipos de las tolvas manipuleo de materias primas y de productos terminados, emisiones gaseosas, ruidos, tratamiento para optimizar las actividades tanto económicamente y ambientalmente.

La implementación del presente proyecto ha partido del principio de aprovechar la buena situación geográfica del inmueble, el mercado potencial de la zona, la disponibilidad de todos los servicios, mano de obra especializada, buenos accesos para la recepción y salida de las mercaderías.

Básicamente las ventajas son:

- ✓ Localización en donde no existe conflictos de usos de la tierra.
- ✓ El distrito De Yasy Kañy, se encuentra a 8 km del centro, cuenta con todos los servicios básicos para el normal funcionamiento de la planta.

La aplicación de tecnología y procesos contemplados para la ejecución de las actividades industriales, sirven de base para la elaboración de este estudio y se constituyen en una alternativa para alcanzar objetivo de las explotación de las actividades, mediante el uso sustentable de los recursos naturales y la infraestructura del proyecto.

Así, las actividades se orientan hacia la alteración mínima del ecosistema, tomando las previsiones para atenuar los posibles impactos negativos que pudieran ocasionar las tareas contempladas en la actividad industrial sobre el:

- ✓ El suelo
- ✓ El agua
- ✓ La flora
- ✓ La fauna, componente del ecosistema del bosque.
- ✓ La atmósfera
- ✓ Los aspectos socioeconómicos

Además, con cada actividad de la explotación planteada fueron considerados los siguientes puntos.

- ✓ Selección de diseños y métodos apropiados de producción industrial
- ✓ Medidas de seguridad para la manipulación de maquinarias y equipos
- ✓ Prohibición de caza de animales silvestres y respeto de su hábitat
- ✓ Otras recomendaciones para el mantenimiento de los caminos, las disposiciones de residuos sólidos y líquidos.

Por lo tanto, la actividad industrial (beneficiamiento del grano) puede ser considerado como un emprendimiento de bajo impacto negativo sobre el medio ambiente local.

La concepción del estudio se basa en que las actividades se enmarcan en la efectiva implementación de los componentes de conservación y uso racional de los recursos naturales, así como un ajuste en el marco de ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental.

✓ **Tecnología**

En lo que respecta a la tecnología utilizada en el sector industrial, se refleja una actividad con rigor de alta condición técnica, así como el control de calidad, administración y gestión ambiental de sus procesos de producción e instalaciones. Todos los equipamientos industriales con que cuenta en este sector, funcionan a partir de energía eléctrica distribuida por la ANDE, a excepción del horno secador que funciona a leña.

La Firma es consciente del impacto negativo que podría afectar en el futuro a la población de los alrededores y a los mismos operarios, razón por la cual a buscado alternativas para subsanar dicho impactos, que a través de presente estudio, se han concluido que las alternativa factible corresponde con método y sistema de trabajo con: Equipos modernos y básico de operación, un sistema de disposición de residuos sólidos y líquidos acorde a las necesidades, un sistema contra incendio apropiada a las actividades, una adecuada de concientización de todos los obreros, de las normas, de las leyes, de los sistema de mitigación, mantenimientos oportunos y adecuados, control y seguridad total en todo el establecimiento.

5.6. Tarea- VI: PLAN DE MITIGACIÓN PARA LA FASE OPERATIVA PARA TODAS LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL ÁREA DE ESTUDIO.

El mismo incluye una descripción de las medidas que deberá ser implementadas a fin de mitigar los impactos negativos originados sobre las variables ambientales para mantener y recuperar el uso y manejo de los recursos naturales en el AID y All del proyecto, además serán programadas para:

- Identificar y establecer mecanismo de ejecución, fiscalización y control, óptimos a fin del logro de los objetivos del plan a lo que respecta a las acciones de mitigaciones recomendadas.
- Organizar y designar responsabilidades a fin de lograr eficiencia en la ejecución de los trabajos.
- Evaluar la aplicación de las medidas.
- Lograr una ejecución satisfactoria de las acciones que conlleven a mitigar los impactos negativos.

Los posibles impactos identificados, así como las medidas de mitigación que se proponen para cada caso se presentan en los cuadros siguientes y servirán como guía al proponente del proyecto en la fase operativa, **donde se describe en adelante acabadamente las medidas mitigatorias de impactos no deseados hacia el ambiente:**

Medidas de Mitigación recomendada en el área de Silo Granelero.

Medidas de Mitigación recomendada para el área de Silo Granelero

La elaboración del Plan de Mitigación, está preparado en base a las actividades desarrolladas en el silo y el probable impacto negativo que podría crearse por las acciones del emprendimiento de la planta Industrial.

❖ **Manejo y Disposición Final de Polvo.**

El polvo generado no es de relevancia, en el proceso de producción dentro del complejo del silo, lo generado es ínfimo, por la utilización de tecnología de **filtros mangas, y ciclones**, que permite que el mismo sea eficiente las actividades. Los personales para cumplir sus actividades utilizan tapa bocas, tapa oído, protectores de ojos, guantes para evitar corte y bota de cuero. Los olores que se generan por efecto de los trabajos realizados y de la fermentación de los granos en ínfima, desde el proceso de recepción de la materia prima, una vez procesado secado y almacenado el material no producen polvos ni olores.

❖ **Manejo y Disposición Final de Residuos Sólidos.**

Se considera desecho todo producto, que el hombre rechaza o desecha por lo que ya no es útil, pero no todo lo que se desecha es basura, existe material o producto para ser reciclado y puede de la siguiente manera.

La disposición final de los residuos sólidos efecto de la producción en procesamiento de los granos como también resultado por las acciones del hombre que frecuentan el silo se tiene el manejo de la siguiente manera.

Los desechos sólidos producidos por efecto de las actividades del hombre en el local del emprendimiento, tanto de las oficinas y de otros sectores se depositan en basureros distribuidos por las dependencias que luego es depositado en tacho de basura de mayor tamaño disponibles y distribuidos en lugares estratégicos para el efecto con indicadores de los mismos. Una vez juntados y llenados, estos tachos de basuras se transportan con vehículo de la empresa para su disposición final.

❖ **Medidas de Seguridad, Protección del Personal Operativo y Terceros en el área donde se desarrolla la actividad.**

Las medidas de seguridad y protección del personal, consiste principalmente en la capacitación del personal en forma constante y permanente a fin: de tener al personal capacitados para actuar en caso de eventual incendios y en buena utilización de los equipos de seguridad disponibles en las insolaciones del área de estudio.

Las capacitaciones se realizaran mínimos dos a veces al año, y será dictada por empresa especializadas en la seguridad industrial. La revisión y fiscalización del buen funcionamiento de los equipos contra incendios son los esenciales para reducir a mínimo posibles causas de accidentes. Son o serán controlados periódicamente los equipos de seguridad contra incendios por personal de la institución que fueron capacitados para el efecto y también corroborado por la Empresa Nacional de especialidad de seguridad Industrial, realizará los controles cada semestres.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar
PROYECTO “PLANTA SILO ACOPIO DE GRANOS Y DEPOSITO DE INSUMOS AGRICOLAS”

❖ **Resumen de los Impactos Negativos y Medidas de Mitigación:**

- ✓ Identificar y establecer mecanismo de ejecución, fiscalización y control, óptimos a fin de los logros de los objetivos del plan en lo que respecta a las acciones de Mitigación recomendadas.
- ✓ Organizar y designar responsabilidades a fin de lograr eficiencia en la ejecución de los trabajos.
- ✓ Evaluar la aplicación de las medidas.
- ✓ Lograr una ejecución satisfactoria de las acciones que conlleven a mitigar los impactos negativos.
- ✓ Los posibles impactos identificados, así como las medidas de mitigación que se proponen para cada caso se presentan en los cuadros siguientes y servirán como guía al proponente del proyecto en **la fase operativa**, etapa en la que se encuentran actualmente el proyecto.

Actividades impactantes: Mantenimiento de Maquinarias y Equipos

| Acciones | Impactos Positivos | Impactos Negativos |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Uso y cambio de combustibles y lubricantes - Mantenimiento y limpieza de las instalaciones, obras civiles y equipos. - Monitoreo de las variables ambientales involucradas - Capacitación del personal ante siniestro y emergencias | <ul style="list-style-type: none"> - Generación de empleos - Aportes al fisco y a la comunidad local - Dinamización de la economía - Mejoramiento de la calidad de vida de la población de la zona afectada - Plusvalía de la infraestructura y del inmueble en si y de los alrededores - Mejora el paisaje - Previsión de impactos negativos - Protección del ambiente | <ul style="list-style-type: none"> - Riesgo de accidente - Generación de ruidos y polvos - Riesgo de contaminación de suelos y agua por la generación de residuos sólidos y efluentes líquidos. - Sensación de alarma en el entorno ante simulacros - Riesgo de contaminación del suelo y napa freática en caso de eventuales derrames de combustibles. |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar
PROYECTO "PLANTA SILO ACOPIO DE GRANOS Y DEPOSITO DE INSUMOS AGRICOLAS"

| | | |
|---|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Disminución de riesgo de daños materiales y humanos. - Valorización del terreno | |
| Acciones | Impactos Positivos | Impactos Negativos |
| - Pesaje y análisis de granos | | Probabilidad ocurra un que incendio |
| <ul style="list-style-type: none"> - Pesaje y análisis de granos - Descarga de granos - Limpieza y secado - Almacenamiento - transijales 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 - Procesos administrativos en la planta de silos - Limpieza de instalaciones, de equipos, etc. - Tormenta eléctrica, incendios | <ul style="list-style-type: none"> - 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 alrededores. - Mejoramiento de la calidad de vida de la zona afectada y de la influencia del área del proyecto | <ul style="list-style-type: none"> - Riesgos de siniestros en galpones y depósitos - Pérdidas de la infraestructura - Afectación sobre especies 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 <p>Generación de desechos sólidos y líquidos:</p> |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar
PROYECTO "PLANTA SILO ACOPIO DE GRANOS Y DEPOSITO DE INSUMOS AGRICOLAS"

| | | |
|--|--|---|
| <p>intencionales, etc.</p> <p>- Desperfectos y/o fallas de equipos</p> | | <ul style="list-style-type: none">- 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. <p>Aumento del tráfico vehicular y de ruidos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Riesgo de accidentes por el movimiento de rodados en el área de influencia directa- Ruidos molestos y posibilidad de contaminación del aire por la emisión de gases de combustión generados por los vehículos. |
|--|--|---|

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar
PROYECTO "PLANTA SILO ACOPIO DE GRANOS Y DEPOSITO DE INSUMOS AGRICOLAS"**

| | | |
|--|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Ruidos molestos generados por las actividades realizadas en el establecimiento - Afectación a los pobladores aledaños por el ruido generado en el silo. - Disminución de la calidad de vida de los pobladores cercanos al área de influencia directa. - Congestionamientos de vehículos provenientes de los transportes en general. |
|--|--|--|

Los posibles impactos identificados, así como las medidas de mitigación que se proponen para cada caso se presentan en los cuadros siguientes y servirán como guía al proponente del proyecto en la fase operativa, etapa en la que se encuentran actualmente el proyecto:

| Almacenamiento y Beneficiamiento de Granos | | |
|--|---|---|
| | Impactos Negativos | Medidas de Mitigación |
| RIESGOS DE INCENDIOS | <ul style="list-style-type: none"> • Riesgos de siniestro en galpones y depósitos. • Perdida de la infraestructura. • Afectación sobre especies arbórea del entorno. • Repercusión sobre el hábitat de insectos y aves • Afectación de la calidad del aire. • Riesgos a la seguridad de las personas. | <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de un manual para la prevención de incendios • Entrenamiento del personal para actuar en caso de inicio de incendio. • Revisar conexiones eléctricas y reparar las defectuosas. • Realizar los trabajos de mantenimientos y otras actividades cuidando las mínimas normas de seguridad contra el inicio de fuego. • Todas las maquinarias de transporte o que movimiento los granos y que |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar
PROYECTO "PLANTA SILO ACOPIO DE GRANOS Y DEPOSITO DE INSUMOS AGRICOLAS"

| | | |
|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• Afectación de la calidad de vida y la salud de las personas como consecuencia del humo y partículas generados. | <p>podieran causar polvos estarán encamisadas.</p> <ul style="list-style-type: none">• Instalar carteles indicadores de áreas peligrosas y de riesgos de incendio.• Contar con extinguidores y con bocas hidrantes distribuidas convenientemente.• Realizar una limpieza periódica de la planta para evitar aglomeración innecesaria de residuos.• Depositar las basuras y residuos sólidos en lugares adecuados, para evitar posibles focos de incendio.• Colocar en lugares visibles carteles con el número telefónico de los bomberos, de la policía y otros números de emergencia. |
|--|--|--|

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar
PROYECTO “PLANTA SILO ACOPIO DE GRANOS Y DEPOSITO DE INSUMOS AGRICOLAS”

| | | |
|-----------------------------|---|--|
| DESECHOS SÓLIDOS | <ul style="list-style-type: none"> • Afectación a la salud de vida y salud de los empleados por la incorrecta disposición de desechos. • Riesgos de posibles incendios ocasionados 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. | <ul style="list-style-type: none"> • Todos los sitios de la planta deben estar libres de basura. • Las basuras deben colocarse en contenedores de metal o plástico con tapas y disponer luego en forma apropiada para ser retirados por el servicio de recolección municipal o ser retirado por medio propio y depositado en el vertedero municipal. • Instalar carteles indicadores para el manejo seguro de los residuos. • Implementar un plan de manejo de residuos para la instalación, que debe contener métodos de disposición y eliminación de residuos, además de capacitar y concienciar al personal del correcto mane de los mismos. • Ubicar en la zona de operación y lugares convenientes basureros para los desechos sólidos. • Contar con basureros diferenciados para productos reciclables (Plásticos, papeles), ya que estos pueden ser comercializados a terceros y evitar su aglomeración. • Los subproductos deben ser rejuntados en lugares seguros y luego comercializados a terceros (Producto balanceados) • La disposición y recolección de residuos debe estar ubicadas con relación a cualquier fuente de suministro de agua a una distancia tal que evite su contaminación. • Implementar un sistema recolector del material pulverulento dentro de la planta de manera de purificar el ambiente (ciclones de absorción de polvos y basuras con bolsas de recuperación). • Para otros equipos generadores de polvos utilizados en otras dependencias del silo, se deberá implementar un sistema de absorción de material pulverulento (grumos y polvos) y que los deposite correctamente en recintos adecuados y no expulse hacia el exterior de la sala de trabajo. |
|-----------------------------|---|--|

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar
PROYECTO "PLANTA SILO ACOPIO DE GRANOS Y DEPOSITO DE INSUMOS AGRICOLAS"

| | | |
|---------------------------|---|--|
| Efluentes líquidos | <ul style="list-style-type: none"> • Probabilidad de contaminación del suelo y del agua subterránea por una incorrecta disposición de los desechos líquidos generados. • Afectación de la calidad de vida y de la salud de la personas por la incorrecta disposición final de desechos líquidos | <ul style="list-style-type: none"> • Las estopas contaminadas usadas para la limpieza de maquinarias y equipos se dispondrán en lugares adecuados para su disposición final. • Los efluentes de servicios sanitarios, se deberán disponer en cámaras sépticas y pozos ciegos actuando en forma combinada. • Las instalaciones de disposición de aguas negras y residuales deben estar ubicadas con respecto a cualquier fuente de suministro de agua y cuerpo natural de agua, en especial por efluentes líquidos. • Controlar la implementación de acciones adecuadas en los procesos industrial y vertido de efluentes. • Disponer correctamente los restos y productos líquidos (defensivos agrícolas, pinturas, lubricantes, etc.) con el fin de evitar derrames y contaminación del agua y del suelo. • Almacenamiento de productos líquidos vencidos y averiados en lugares diferenciados y tomar las precauciones en el momento de ser retirados del establecimiento. • Administrar el uso del agua evitando derrames innecesarios. • Controlar periódicamente los conductos de agua para evitar pérdidas. • Los efluentes pluviales deben ser conducidos por líneas independientes (canaletas y bajadas) y puestas para afuera del recinto predial. |
|---------------------------|---|--|

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar
PROYECTO "PLANTA SILO ACOPIO DE GRANOS Y DEPOSITO DE INSUMOS AGRICOLAS"

| | | |
|--|--|---|
| <p>Aumento del tráfico y ruidos</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Riesgos de accidentes por el movimiento de rodados. • Ruidos molestos 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. • Congestionamiento de vehículos proveniente de los transportes. | <ul style="list-style-type: none"> • Para disminuir los riesgos de accidentes de tránsito, se deberá indicar claramente la entrada y salida de vehículos, y mantener una velocidad de maniobra prudencial dentro del recinto del silo. • Se debe facilitar la entrada y salida de rodados a la planta mediante acceso adecuado y señalar con carteles indicadores. • Cuidar el movimiento de máquinas por los caminos y en las vías correspondientes. • Implementar un sistema de reducción del nivel de ruidos hacia fuera de la planta, sean por un buen sistema de construcción, por planificación correcta de la producción, de un mantenimiento y afinación constante de las maquinarias y equipos. • Operaciones y trabajos que pueden implicar generación de ruidos importantes, serán efectuarlas de día y teniendo en cuenta los parámetros de la ley 1100/97. • Concienciar al personal para que tengan comportamiento racional dentro del establecimiento y no realizan labores y actos ruidosos. • La ocurrencia de ruidos molestos, la posibilidad de contaminación del aire y la generación de gases de la combustión por el aumento de tráfico es un problema que deberá ser encarado en ámbito del programa municipal. Y no forma puntual. |
|--|--|---|

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar
PROYECTO "PLANTA SILO ACOPIO DE GRANOS Y DEPOSITO DE INSUMOS AGRICOLAS"

| | | |
|---|---|---|
| RIESGOS DE ACCIDENTES VARIOS | <ul style="list-style-type: none"> • Peligro de accidentes debido al incorrecto uso de maquinarias y equipos de establecimiento • Riesgos a la seguridad y/o accidentes de las personas por el movimiento de vehículos. • Riesgos de derrames de granos sean por accidentes o desperfectos de los equipos del silo. • Los acopios de granos de insumos del silo sin ninguna protección y sin orden alguno pueden causar accidentes y presenta un riesgo potencial a terceros. | <ul style="list-style-type: none"> • Limitar las horas de trabajo de acuerdo a lo que dictamine la ley. • Instalar carteles de seguridad y educación para prevenir accidentes. • Concienciar al personal del cumplimiento de señalizaciones, sean operativos, áreas peligrosas, movimentación o cualquier otro en general. • Dotar al personal de elementos protectores para evitar daños a su salud (protectores buconasales, antiparras, guantes, vestimentas, botas. Etc.) y capacitarlo para el uso correcto. • Capacitar y entrenar al personal para prevenir riesgo de operación. • Acopiar convenientemente las materias primas, insumos y productos a reutilizar en sus lugares respectivos. • Contar con botiquín de primero auxilios. • Efectuar controles médicos y odontológicos de los obreros. • Contar con contenedores especiales para producto peligrosos. • Contar con contenedores de depósito temporal en buen estado para resto de insumos líquidos, productos vencidos, averiados y restos de insecticidas utilizados en el control de alimañas. • Disponer en el depósito un sector físicamente delimitado para los productos vencidos y averiados. • Implementar rotulado de sustancias peligrosas (insumos varios, pinturas vencidos, averiados, sus residuos y de aquellos productos utilizados en el control de vectores- insecticidas, etc.) • Cuidar que las operaciones realizadas en la planta, se lleven a cabo de acuerdo a las normas de higiene, seguridad y correcta utilización de infraestructura. |
|---|---|---|

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar
PROYECTO “PLANTA SILO ACOPIO DE GRANOS Y DEPOSITO DE INSUMOS AGRICOLAS”

| | | |
|---|---|--|
| CONTROL DE ALIMAÑAS Y VECTORES | <ul style="list-style-type: none"> • Riesgos varios por la presencia de alimañas, roedores, vectores, insectos. • Los acopios de granos, materiales e insumos sin orden alguno presentan un mal aspecto desde el punto de vista perceptual y que favorece la presencia de alimañas. | <ul style="list-style-type: none"> • Realizar tratamientos sanitarios preventivos y curativos periódicos con insecticidas en toda la planta de silos, mereciendo especial atención los sitios que pueden albergar a insectos, roedores, plagas, alimañas especialmente la zona de almacenamiento de leñas. • Combinar el uso de productos diversos en forma intercalada según su principio activo y los mismo deberán ser de libre comercialización y aprobada para el efecto. • La planta de silos y dependencias debe ser limpiada periódicamente para evitar proliferación de insectos, plagas, vectores y alimañas. • En el mercado existen productos químicos y firma del ramo, que podrían ayudar a controlar la proliferación de insectos, plagas, etc. • Utilizar adecuadamente el agua y no mantener aguas estancadas en el predio (planteras, envases y botellas vacías, cubiertas, etc.) • Eliminar y/o controlar todos los lugares de acumulación y procreación. |
|---|---|--|