

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (RIMA)

Ley N° 294/1993 "De Evaluación de Impacto Ambiental" y su Decreto Reglamentario N° 453/13 con modificatoria Decreto N° 954/13

PROPONENTE

SR. TADEU SOCOLOSKI

PROYECTO

“Depósito de Almacenamiento,
Silo Granelero, Producción
Agrícola”

Minga Porã – Alto Paraná

*Elaborado por: Ing. Agr. Jorge Fretes Ortega
Reg. CTCA N° I - 1.008*



AÑO 2021



ÍNDICE

1. ANTECEDENTES	1
2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	1
□ Proponente	1
□ Datos del Inmueble	1
□ Ubicación del Inmueble	2
3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	2
□ Procedimientos del Cultivo:.....	3
□ Actividades Previstas para Cada Etapa (Sector Depósito Temporal)	5
4. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA EN ESTUDIO	6
□ Área de Influencia Directa (A.I.D.).....	6
□ Área de Influencia Indirecta (A.I.I.).....	6
□ Cuerpos de Agua (río, arroyo, lago, laguna)	6
□ Fauna y Flora del Área	7
□ Áreas Silvestres Protegidas y Asentamiento Indígenas Cercanos	8
□ Cobertura del suelo y franjas de protección vegetal.	8
□ Cumplimiento de la Reforestación	8
5. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS	9
6. POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO.....	12
□ Identificación de Impactos/ Medidas de Mitigación	12
7.1. Impactos Negativos	12
□ Procesos Erosivos por Acción Hídrica	12
□ Desestructuración por Compactación	12
□ Modificación de las Propiedades Químicas del Suelo.....	12
□ Agua Superficial y Subterránea	12
□ Impacto por la Generación de Ruidos	13
□ Impacto a la Fauna y Flora	13
7.2. Impactos Positivos	14
□ Valorización de la Tierra, Bienes y Servicios	14
□ Generación de Empleo.....	14
7. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	14
□ Plan de las Medidas de Mitigación.....	14
7..1. Residuos Sólidos	14
7..2. Residuos del Silo	14
7..3. Captación del Polvo de los Granos por Vía Seca – Silo	15
7..4. Residuos Sólidos del Horno.	15
Residuos Sólidos del Tipo Papeles, Cartones y Plásticos.	15
Residuos Urbanos	16
7..5. Residuos Líquidos.....	16
□ Emisiones Gaseosas	17
□ Generación de Ruidos	17
□ Protección Contra Incendios	17
□ Utilización de Biomasa como Energía	17
□ Medidas de Seguridad y Protección del Personal	17
□ Depósito de Insumos	18
7..1. Derrames o Incendios	18
7..2. Almacenamiento de Productos	19
8. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS Y MEDIDAS MITIGADORAS.....	22
□ Fotografías del Proyecto:.....	26

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIAP)

1. ANTECEDENTES

El proyecto “Depósito de Almacenamiento, Silo Granelero y Producción Agrícola” del Sr. Tadeu Socoloki, ante la necesidad de adecuar el proyecto a la Ley 294/93 presenta ante el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible el Informe de Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAP), elaborado por el Ing. Jorge A. Fretes Ortega con Reg. CTCA I - 1.008.

El principal objetivo del proyecto es la **AGRICULTURA**, en la mayor porción de superficie de la propiedad se realiza la siembra directa, en relación al silo se depositarán solamente los granos del proponente, **NO** se realiza la comercialización tampoco la recepción de granos de otros agricultores, en cuanto al depósito de agroquímicos es transitorio es solamente para uso del proponente.

La actividad agroindustrial (silo) que comprende el tratamiento de los granos **recepcionados y almacenamiento de la misma**, con la finalidad de mantenerlos a temperatura moderada bajo condiciones ambientales adecuadas **para su posterior venta en el mercado nacional o internacional**.

El proyecto “Depósito de Almacenamiento, Silo Granelero y Producción Agrícola” no presenta impactos negativos irreversibles al medio ambiente, que no puedan ser controlados con un **Plan de Mitigación y/o Monitoreo ya implementado actualmente**.

2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

➤ Proponente

- Sr Tadeu Socoloski
- C.I. N°: 2.517.528

➤ Datos del Inmueble

- Lotes N°: 6 y 7
- Finca N°: 446, 446
- Padrones N°: 565, 569
- Distrito: Minga Porã
- Departamento: Alto Paraná
- Superficie: 54 hás. 8725 m²

Fincas	Padrones	Superficie	Distrito	Departamento
446	565	34 ha 7709	Minga Porã	Alto Paraná
446	569	20 ha 10165	Minga Porã	Alto Paraná

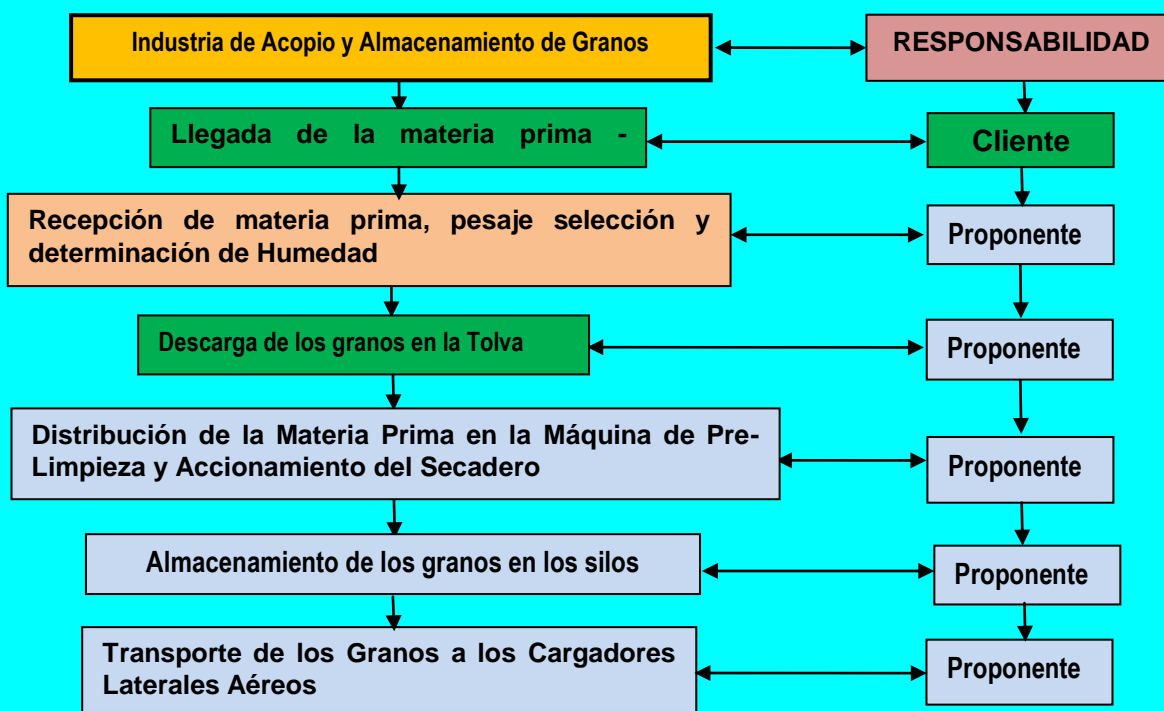
La propiedad se encuentra constituida por **títulos realizados en escribanía pública**, actualmente el proponente se encuentra en **posesión del inmueble y no existe tramitación para venta o traspaso del inmueble**.

➤ **Ubicación del Inmueble**

La propiedad en donde se lleva a cabo la ejecución del proyecto está ubicado en el **distrito de Minga Porã, departamento de Alto Paraná**, cuyas coordenada de **ubicación UTM** de su vértice es: **Puntos 1) X=710.574 / Y=7.263.255, 2) X=710.299 / Y=7.262.980.**

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

➤ **Actividades en cada Etapa del Proyecto (Silo)**



➤ Flujograma de Procesos del Silo

Recepción de materia prima, Los camiones cargados con lo grano ingresan en el predio de la planta del silo, son propios del responsable del proyecto ya que este silo es netamente para uso particular. Las operaciones iniciales de recepción de la materia prima tienen como objetivo el control cualitativo y cuantitativo del producto.

Descarga de los granos se realiza en la tolva de recepción, en donde a través de cinta transportadoras y elevadores pasan a las máquinas de pre-limpieza. La tolva posee 13*12 mts con una capacidad de 200.000 kg.

Distribución de la Materia Prima en la Máquina de Pre-Limpieza y Accionamiento del Secadero:

Pre limpieza: Las máquinas vibradoras se encuentran en movimiento de forma horizontal constantemente, con un pequeño declive y están, adaptados con tamices selectores especiales para los diversos tipos de granos (soja, maíz, trigo, etc.).

Secadero: Es un complemento del silo y funciona de forma automática, normalmente actúa con motores de 20 a 30 HP a los cuales se le une un ventilador de alta potencia, la temperatura de secado efectivo oscilará alrededor de los 70 a 80 °C, y es alimentado por un horno a leña este último mantendrá una temperatura de 80 °C.

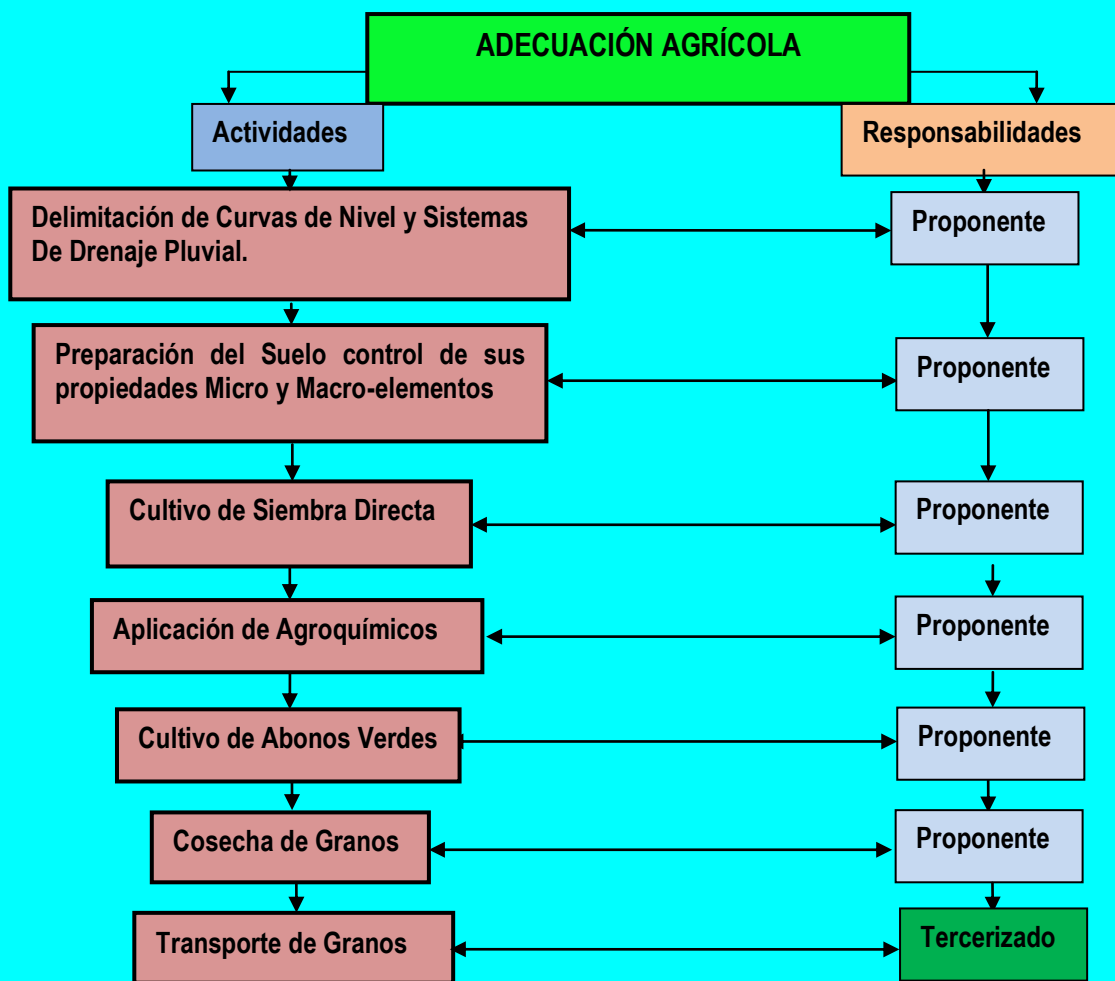
Almacenamiento de los granos en los silos: Cuenta con **1 (un) silos tubo de 1.000 toneladas de capacidad y 1 (un) silo pulmón de 1.000 toneladas.** La función de los silos es la de almacenar los granos y mantenerlos a temperatura moderada bajo condiciones ambientales adecuadas

Transporte de los Granos a los Cargadores Laterales

Aéreos: Después de los silos de almacenamiento los granos son transportados por elevadores al cargador lateral aéreo y luego para los camiones, lo cual será pesado en la Báscula de Expedición.

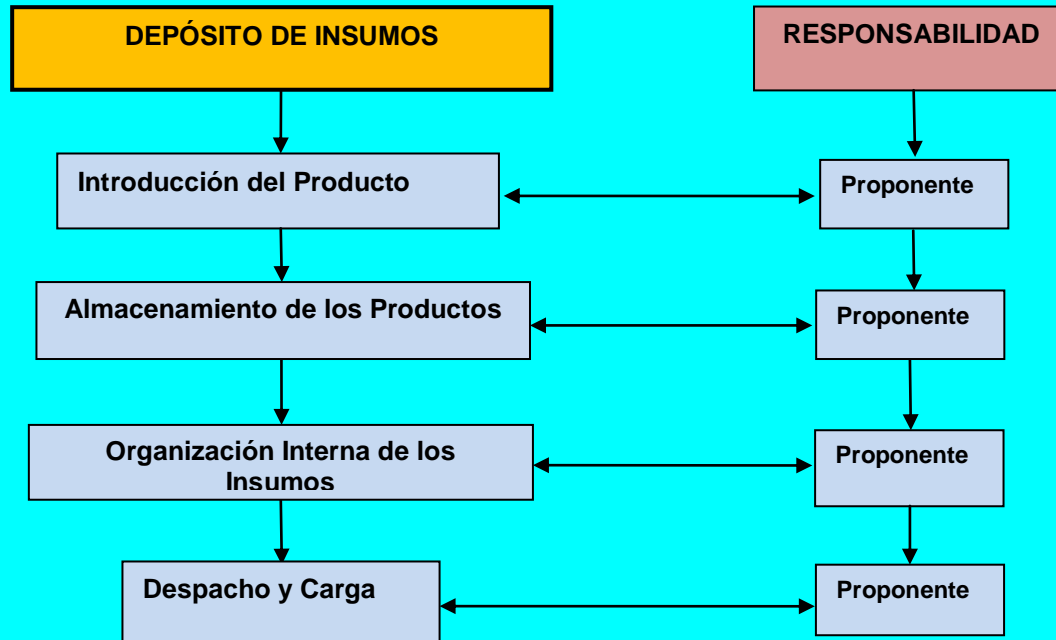
➤ Procedimientos del Cultivo:

- Delimitar las curvas de nivel para las áreas a ser cultivadas con protección de camellones.
- Preparación del suelo para la Siembra Directa.
- Planear la rotación de cultivos para las diversas épocas.
- Aplicación de abonos verdes.
- Cuidados culturales, control de plagas y enfermedades mediante la utilización de agroquímicos.
- Cosecha de grano.
- Transporte y acopio al depósito galpón de almacenamiento.
- Planeamiento de intersafría (safriña).



➤ **Actividades Previstas para Cada Etapa (Sector Depósito Temporal)**

- Llegada de la Materia Prima (Recibimiento del Producto)
- Introducción del Producto al Depósito.
- Confinamiento del Producto en el Depósito temporalmente.



Recibe los insumos agrícolas de los distribuidores las cuales son transportadas en camiones acondicionados y adaptados para tal efecto. En dichos camiones solamente serán transportados insumos.

Los insumos son almacenados conforme al tipo y clase de producto en diversos sectores sobre pallets en un depósito que cuenta con amplia abertura de entrada, y sistema de prevención contra incendio

Dentro del depósito se realizarán las prácticas de separación de productos plásticos bolsas de papel "kraft" y otros mediante pasillos para mantener una buena ventilación, fácil inspección y para el desplazamiento interno dentro del depósito.

Los productos empilados en sus respectivos lugares sufrirán controles constantes para verificación de aspectos corrosivos en los envases, roturas

Para la retirada de los insumos del depósito se realizara de forma manual, para ubicarlos en transporte específicos, los personales estarán equipados adecuadamente (**mameluco, guantes, botas y protectores**) y además habrá un encargado del control de salida de los productos.

4. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA EN ESTUDIO

El proyecto se ejecuta en una **zona rural** del distrito de **Minga Porã**.

➤ Área de Influencia Directa (A.I.D.)

El área de influencia directa se limita dentro de las dimensiones del proyecto cuyas coordenadas UTM de sus vértices son **Puntos 1) X=710.574 / Y=7.263.255, 2) X=710.299 / Y=7.262.980**, en donde se encuentran la propiedad. El área en general se encuentra rodeada por calles públicas y fincas agrícolas. **Ver en Anexo Imagen Satelital – Área de Influencia Directa e Indirecta.**

➤ Área de Influencia Indirecta (A.I.I.)

El **área de influencia indirecta** del emprendimiento abarca un radio de **2000 metros**. Esta comprende en su alcance a parcelas agrícolas de siembra directa, bosques nativos, caminos públicos, asentamiento humano etc.

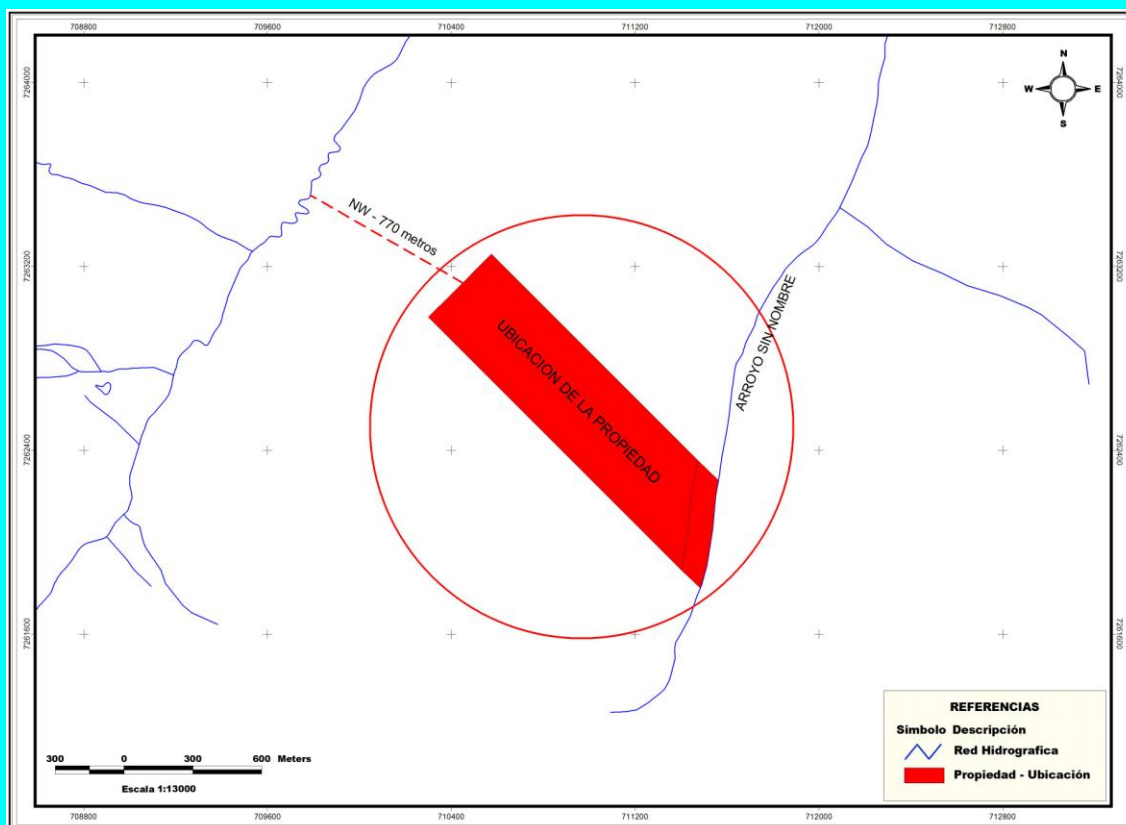
Imagen N° 1: Área de Influencia Directa e Indirecta



➤ Cuerpos de Agua (río, arroyo, lago, laguna)

La propiedad linda con un **curso hídrico en el sector sureste**. Dicho cauce hídrico posee bosque protector. En la **Imagen N° 2** se puede observar la posición en que se encuentra la propiedad, en relación a las distancias del curso hídrico.

*La propiedad es abastecida por un pozo artesiano de 60 m de profundidad y regulado por un tanque metálico de agua.

Imagen N° 2: Red Hidrográfica de la Zona

➤ Fauna y Flora del Área

Flora: La vegetación representativa es del tipo rural caracterizado por arborizaciones propias realizadas por la Municipalidad de Minga Porá en las veredas de las calles de accesos. El área carece de vegetación nativa por el índice de actividad antrópica, crecimiento de la urbe y actividades agrícolas que se viene desarrollando durante más de veinte años en el área.

Fauna: La fauna local terrestre original prácticamente ha sido desplazada por la actividad antrópica, constituida actualmente por especies paseriformes de hábito urbano tales como:

Cuadro N° 1: Nombres Comunes y Científicos de la fauna común en el lugar.

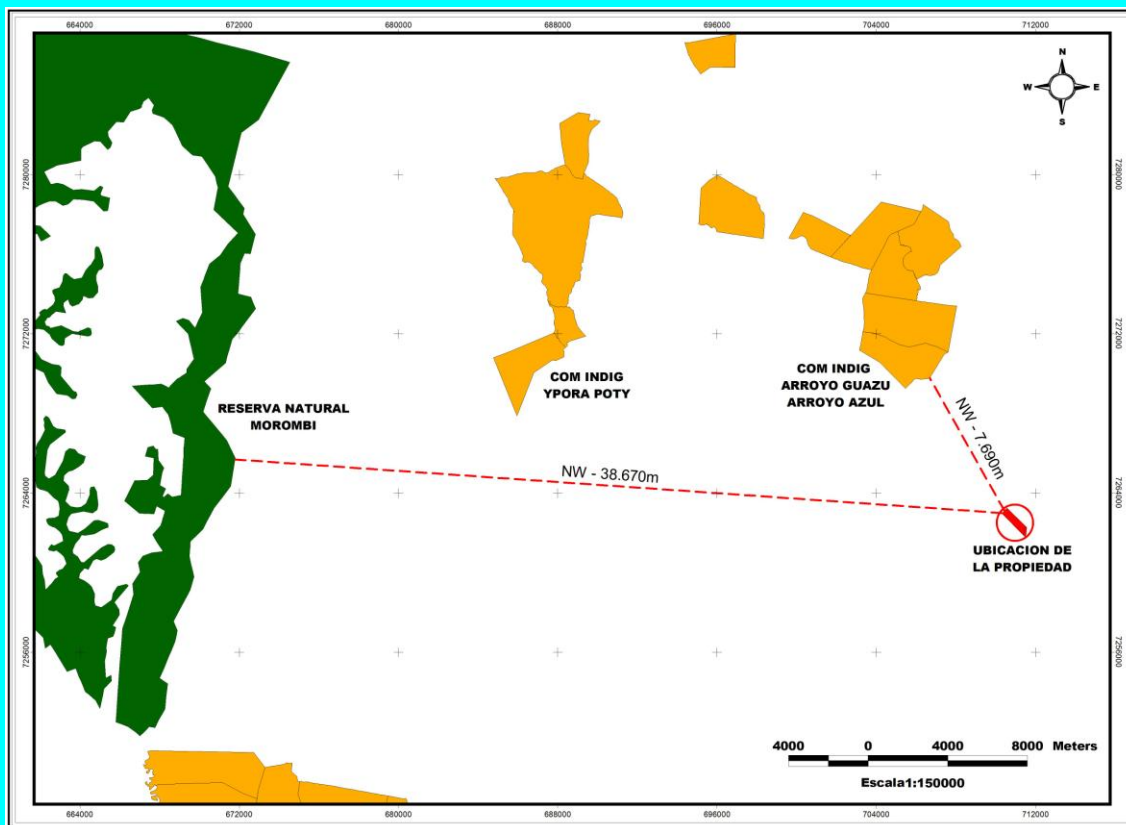
Nº	Nombre Común	Nombre Científico
1	Anó	<i>Crotophaga ani</i>
2	Gorrion	<i>Passer domesticus</i>
3	Palomas	<i>Columbia livia domestica</i>
4	Pitogué	<i>Pitangus sulphuratus</i>
5	San Francisco	<i>Zonotrichia capensis</i>
6	Tórtola	<i>Streptopelia turtur</i>

Obs.: No son observadas especies que pueden ser consideradas de extinción, de acuerdo a los tratados firmados por el Gobierno Paraguayo

➤ Áreas Silvestres Protegidas y Asentamiento Indígenas Cercanos

La propiedad en adecuación está ubicada a **38670 metros en sentido (NW)** de LA Reserva Natural Morombi la cuál es el área silvestre protegida más cercana al emprendimiento, un asentamiento indígena se encuentra a **7690 metros en sentido (NW)**.

Imagen N° 3: Áreas protegidas cercanas.



➤ Cobertura del suelo y franjas de protección vegetal.

En la propiedad se realiza única y exclusivamente la siembra directa, la rotación de cultivos e implementación de abonos verdes, evitando así dejar el suelo descubierto, protegiéndolo de una posible erosión severa. La propiedad también cuenta con franjas de protección vegetal tanto en el área del Silo como en el área agrícola.

➤ Cumplimiento de la Reforestación

➤ Reforestación.

En la actualidad la propiedad no posee un área de, **En el año 1986 la propiedad poseía 28 ha 8050 m² y según legislaciones vigentes se debe mantener el 25% del área boscosa que poseía en el año 1986 que sería 7 ha 2100 m², se propone la reforestación en una superficie de 7 ha 2100 m². (Ver en el Anexo N° 1 – Mapa de uso del suelo año 1986 y Mapa de Uso Alternativo).**

AÑO	2022	2023	2024
CANTIDAD A SER REFORESTADA	3 HA 2100 m ²	2 HA	2 HA

5. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS

Las principales normas y legislación en materia y legislación en materia de protección han recaído en la recientemente creada Secretaría del Ambiente, **Ley N° 1.561/00 de la creación de la SEAM y su Decreto Reglamentario N° 10.579**, con el propósito de centralizar toda la temática ambiental en una sola institución encargada del control y seguimiento de este tipo de actividades, a nivel nacional y mantener los Convenios Internacionales en vigencia, a través de los puntos focales.

La citada Ley, contempla la creación del Sistema Nacional del Ambiente, SISNAM, el Consejo Nacional del Ambiente, CONAM, y la Secretaría del Ambiente, SEAM, cuyo principal objetivo se halla descrito en la *Art. 1°*, crear y regular el funcionamiento de los organismos responsables de la elaboración, normalización, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión ambiental nacional.

En su *Art. 13°*, cita que la SEAM promoverá la descentralización de las atribuciones y funciones que se le confiere por esta ley, a fin de mejorar el control ambiental y la conservación de los recursos naturales, a los órganos y entidades públicas de los gobiernos departamentales y municipales que actúan en materia ambiental. Asimismo, podrá facilitar el fortalecimiento institucional de esos órganos y de las entidades públicas o privadas, prestando asistencia técnica y transferencia de tecnología, las que deberán establecerse en cada caso a través de convenios.

El *Art. 14°*, menciona que la SEAM adquiere el carácter de Autoridad de Aplicación de las siguientes leyes:

- a) 583/76 *Que aprueba y ratifica la convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de la Fauna y la Flora Silvestre.*
- b) 42/90 *Que prohíbe la importación, depósito, utilización de productos calificados como residuos industriales peligrosos o basuras tóxicas y establece las penas correspondientes a su incumplimiento.*
- c) 112/91 *Que aprueba y ratifica el convenio para establecer y conserva la reserva natural del bosque Mbaracayú y la cuenta que lo rodea del río Jejuí, suscrito entre el Gobierno de la República del Paraguay, el sistema de las Naciones Unidas, The Nature Conservancy y la Fundación Moisés Bertoni para la Conservación de la Naturaleza.*
- d) 61/92 *Que aprueba y ratifica el Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono; y la enmienda del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadores de la capa de Ozono.*
- e) 96/92 *De la Vida Silvestre.*
- f) 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.*
- g) 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.*
- h) 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.*
- i) 350/94 *Que aprueba la Convención relativa a los Humedales de importancia internacional, especialmente como hábitad de aves acuáticas.*
- j) 352/94 *De las Áreas Silvestres Protegidas.*
- k) 1,314/98 *Que aprueba la Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres.*
- l) *Todas aquellas disposiciones legales (leyes, decretos, acuerdos internacionales, ordenanzas, resoluciones, etc.) que legislen en materia ambiental.*

Constitución Nacional - Sección II. Del Medio Ambiente, art.7. Del Derecho a un Ambiente Saludable y art.8 . De la Protección Ambiental

Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, reglamentada por el *Decreto N° 453/2013*.

Ley N° 716/96 Que Sanciona los Delitos Contra el Medio Ambiente, establece, entre otros:

Art. 1° Esta Ley protege el medio ambiente y la calidad de vida humana contra quienes ordenen, ejecuten o, en razón de sus atribuciones, permitan o autoricen actividades atentatorias contra el equilibrio de ecosistema, la sustentabilidad de los recursos naturales y la calidad de vida humana.

Art. 5° Serán sancionados con penitenciaría de uno a cinco años y multas de 500 (quinientos) a 1.500 (mil quinientos) jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas:

- a) Los que empleen datos falsos o adulteren los verdaderos en estudios y evaluaciones de impacto ambiental o en procesos destinados a la fijación de estándares oficiales.
- b) Los que eludan las obligaciones legales referentes a medidas de mitigación de impacto ambiental o ejecuten deficientemente las mismas.

Art. 9° Los que realicen obras civiles en áreas excluidas, restringidas o protegidas, serán castigados con seis meses a dos años de penitenciaría y multa de 200 (doscientos) jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas.

Art. 12° Los que depositen o incineren basuras u otros desperdicios de cualquier tipo en las rutas, caminos o calles, cursos de agua o sus adyacencias serán sancionados con multa de 100 (cien) a 1,000 (mil) jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas.

Art.159° Los funcionarios públicos nacionales, departamentales y municipales, y los militares y policías que fueren hallados culpables de los hechos previstos y penados por la presente Ley, sufrirán, además de la pena que les corresponde por su responsabilidad en los mismos, la destitución del cargo y la inhabilitación para el ejercicio de cargos públicos por diez años.

Ley N° 3.966/10 Orgánica Municipal, que si bien no tiene un contenido ambiental específico, es relevante en cuanto a la planificación física y urbanística del Municipio, y al saneamiento ambiental y la salud de la comunidad.

CAPÍTULO III - De las funciones municipales

El Art. 12°, establece que son funciones municipales, entre otras:

En materia de planificación, urbanismo 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;
- b- la delimitación de las áreas urbanas y rurales del municipio;
- c- la reglamentación y fiscalización del régimen de uso y ocupación del suelo;
- d- la reglamentación y fiscalización del régimen de loteamiento inmobiliario;
- e- la reglamentación y fiscalización del régimen de construcciones públicas y privadas, incluyendo aspectos sobre la alteración y demolición de las construcciones, las estructuras e instalaciones mecánicas, eléctricas y electromecánicas, acústicas, térmicas o inflamables;
- f- la reglamentación y fiscalización de la publicidad instalada en la vía pública o perceptible desde la vía pública;
- g- la reglamentación y fiscalización de normas contra incendios y derrumbes;
- h- la nomenclatura de calles y avenidas y otros sitios públicos, así como la numeración de edificaciones;
- i- el establecimiento, mantenimiento y actualización de un sistema de información catastral municipal.

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- el establecimiento de un régimen local de servidumbre y de delimitación de las riberas de los ríos, lagos y arroyos.

Ley N° 1.160/97, Código Penal, contempla en el Capítulo *Hechos punibles contra las bases naturales de la vida humana*, diferentes actividades susceptibles de sanciones de pena privativa de libertad o multa.

Ley N° 1.183/85, Código Civil, contiene diversos artículos que hacen referencia a la relación del individuo y la sociedad con aspectos ambientales, particularmente en lo que hace relación con los derechos individuales y colectivos, la propiedad, etc.

Ley N° 369/72, Que crea el Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental, SENASA. El Art. 4° le confiere los siguientes objetivos:

- a) Planificar, promover, ejecutar, administrar y supervisar las actividades de saneamiento ambiental, establecidas en esta ley;
- b) Planificar, promover, ejecutar y supervisar las actividades de saneamiento ambiental del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social; y
- c) Participar en el estudio, planificación, programación y ejecución del Plan Nacional de Saneamiento Ambiental

Ley N° 836/80, Código Sanitario, cuya autoridad de aplicación es el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social; en el Título III: De la Salud y el Medio, Capítulo XII: De la Disposición de Residuos.

Ley N° 3239/2007 - de Los Recursos Hídricos del Paraguay: Artículo 1°.-La presente Ley tiene por objeto regular la gestión sustentable e integral de todas las aguas y los territorios que la producen, cualquiera sea su ubicación, estado físico o su ocurrencia natural dentro del territorio paraguayo, con el fin de hacerla social, económica y ambientalmente sustentable para las personas que habitan el territorio de la República del Paraguay.

Ley N° 1.100/97, De Prevención de la Polución Sonora

Ministerio de Justicia y Trabajo, MJT: el Art. 50° de la Constitución Nacional establece el derecho que toda persona tiene que ser protegida por el Estado en su vida, integridad física, su libertad, su seguridad, su propiedad, su honor y su reputación, y reconoce en el Art. 93°, el derecho que todos los habitantes tiene la protección y promoción de la salud. 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*, creado por Decreto Ley N° 14.390/92, que es el Marco Legal que incorpora todo lo referente a las condiciones de Seguridad e Higiene que amparan al trabajador.

✓ **Estado Ambiental del Lugar**

El inmueble desarrolla actividad agrícola de siembra directa con implementación de curvas de nivel en los lugares necesarios para evitar procesos erosivos, cuenta con protección de cauce hídrico en todos los márgenes y cuenta con la cantidad de área boscosa establecida por Ley, por lo tanto no se propone reforestación. .

La utilización de agroquímicos es controlada y se realiza el triple lavado de los recipientes, entregando los contenedores vacíos a la recicladora.

6. POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO

✓ Identificación de Impactos/ Medidas de Mitigación

7.1. Impactos Negativos

▪ **Procesos Erosivos por Acción Hídrica**

Normalmente ocurren por las precipitaciones pluviales insistentes de gran magnitud o inundaciones que impactan sobre el suelo desnudo ocasionando erosión laminar y posteriormente cárcavas de gran magnitud.

En la propiedad no son observados procesos erosivos graves a ser considerados, el área agrícola se trata de suelos con formación de curvas de nivel en áreas con pendientes más significativas. Para las actividades pecuarias se ha realizado la implementación de pastura para la cría y desarrollo del ganado bovino. Estas acciones minimizan drásticamente los procesos erosivos que puedan llegar a ocurrir.

También son cuidados los caminos internos para lo cual se posee un programa de mantenimiento y monitoreo de los sistemas de drenaje, terrazas, taludes y reductores de energía para el normal desplazamiento de la escorrentía superficial hacia sus cursos naturales. El inmueble en estudio dentro de su propiedad posee cortinas rompe-vientos, reserva boscosa con franja de protección adecuada, que colaboran a evitar el proceso erosivo y reforestación realizada, además de la propuesta para la continuidad de la actividad de recomposición boscosa. Para las diversas labores que son realizadas dentro de la Estancia se tratan de utilizar máquinas adecuadas, para no remover en exceso la capa superficial del suelo.

▪ **Desestructuración por Compactación**

Ocurre por el pisoteo constante de las reses y el sobre pastoreo las cuales influyen en las características del suelo tales como: densidad, porosidad, permeabilidad, estabilidad etc. El exceso de carga animal determina la degradación de la pastura, aparición de malezas y la erosión de los suelos que ocurre por la pérdida de la cobertura vegetal y disgregación del suelo que reduce la capacidad de infiltración, por el agua que arrastra la capa superficial. Las acciones que son determinadas en el establecimiento para evitar la compactación y erosión son: el control de la carga animal en los potreros, tiempo de pastoreo de los animales, control y manutención de la pastura en la época de recuperación del vegetal, análisis de suelo para verificar su estado.

▪ **Modificación de las Propiedades Químicas del Suelo**

Normalmente pueden ocurrir cambios por la implantación de pasturas, variación de pH del suelo, alteración de la materia orgánica, microorganismos, influencia por el uso de insecticidas, herbicidas y fungicidas. El establecimiento realiza análisis químicos periódicos para verificar el estado en el cual se encuentra el suelo, con respecto a la necesidad de abono químico u orgánico. Es practicada la cobertura con abonos verdes (nabo, avena y canola) en los campos de siembra y es cuidada la relación de carga animal en los potreros. La utilización de insecticidas, herbicidas y fungicidas obedece a las clases toxicológicas más tolerables para el ambiente.

▪ **Agua Superficial y Subterránea**

Las aguas pueden sufrir alteraciones una baja en el nivel freático por acción erosiva además de una eventual contaminación por derrame de combustibles, restos de embalajes de agroquímicos,

efluentes cloacales etc. El proceso de acción erosiva que pueda ocurrir (colmatación o sedimentación) en cauces de cursos hídricos, no ocurre, por el sistema de drenaje implementado, curvas de nivel, reductores de energía, cobertura vegetal constante (pastura para el ganado). Los trabajos de manutención de caminos son realizados y verificados de forma secuencial con la finalidad de proteger los cursos de agua y nacientes. La posibilidad de contaminación por derrame de combustibles es poco probable, el proponente no acumula combustible en tambores. A los restos de embalajes vacíos son aplicados el método del triple lavado, perforados para su inutilización y confinados en un lugar específico hasta que el reciclador intermediario lo retire de la estancia.

Los efluentes cloacales, aguas servidas y negras originados por la actividad antrópica son tratados mediante: **registros de inspección, cámaras sépticas y pozos absorbentes.** El ganado vacuno cuenta con tajamares y bebederos diseñados para evitar el ingreso a los cursos hídricos, se dispone de abrevaderos localizados en algunos puntos con cercado perimetral permitiendo el ingreso en un solo lugar sin ocasionar esparcimiento del ganado en las márgenes del cauce hídrico.

▪ **Impacto por la Generación de Ruidos**

Dentro del sector de producción son generados ruidos por el funcionamiento de maquinarias, para el efecto son proporcionados a los funcionarios Equipos de Protección Individual (Protectores Auditivos). El área industrial cuenta con un amplio espacio para disipación de ruidos, cabe mencionar que la generación de los mismos no es constante., los ruidos generados por vehículos son atenuados por el amplio espacio del patio interno.

▪ **Impacto a la Fauna y Flora**

Fauna:

Los animales pueden ser afectados por el proyecto a ser implementado, con respecto a la intervención de hábitat lo cual causa migración, quemadas, cacerías inescrupulosas, o puede ocurrir mortandad por contaminación de agroquímicos. En la Estancia y alrededores que actualmente ejecutan proyectos agropecuarios durante más de 15 a 20 años en grandes extensiones todo el impacto inicial ya ocurrió. Actualmente la estancia posee áreas de reservas en donde son conservados el hábitat para que se desarrollen determinados tipos de animales en proporción a la superficie de reserva que se tiene. El área de la propiedad se encuentra delimitada con alambrado para evitar el ingreso de cazadores, lo cual se encuentra totalmente prohibido dentro de la propiedad. La práctica de quemadas que puede afectar la micro, macro y mega fauna no es practicado por el proponente debido a que las brasas ardientes pueden ser transportado por acciones eólicas hacia otros lugares y realizar una propagación o focos de incendios nuevo. La utilización de agroquímicos en la siembra directa que eventualmente podrían causar contaminación es aplicada aquellos más tolerables para el ambiente, se encuentran la clase 4 franja verde.

Flora:

La flora puede ser afectada en un proyecto agropecuario por quemadas, por falta de protección de delimitación entre las áreas de pasturas y bosques, o por utilización irracional de los recursos de los bosques. En las Estancia no es practicada la quema justamente por ser peligroso para la masa vegetal boscosa que actualmente es utilizado únicamente como reserva. Se prohíbe el ingreso de personas extrañas con la finalidad de explotación irracional o clandestina.

7.2. Impactos Positivos

▪ Valorización de la Tierra, Bienes y Servicios

La implantación del proyecto así como otros en la zona valorizan las tierras, lo cual influencia en el desarrollo a nivel local y regional.

De esta manera la actividad agropecuaria tendrá un impacto positivo considerando el aspecto socioeconómico del área a nivel local y regional.

El desarrollo de los bienes y servicios del proyecto en este lugar, influyen para que este aspecto se propague y puedan tener acceso más personas como ser: camino rurales, suministro de agua, propagación de la red eléctrica, pavimento ya sea del tipo asfáltico o pétreo que puedan ser utilizados continuamente.

La construcción de infraestructura para los empleados ya sea como casas para los empleados y sus familias sin costo alguno con todos los servicios, son los beneficios, que ocurren con la implantación de este tipo de proyecto.

▪ Generación de Empleo

La actividad genera un muy impacto positivo en el sistema socioeconómico, a causa de las fuentes de trabajo que son generadas que pueden causar un equilibrio con respecto a la alteración de las variables ambientales.

El objetivo es el desarrollo y progreso conjunto a nivel social entre las personas con respeto y equidad al medio ambiente.

7. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Incluye el Plan de Mitigación, Plan de Operación y Mantenimiento, Plan de Emergencia, Plan de Seguridad Ocupacional e Industrial, Plan Contra Incendio y Plan de Monitoreo. La combinación de estos ítems hace que el proyecto sea más seguro, sustentable y con un carácter social.

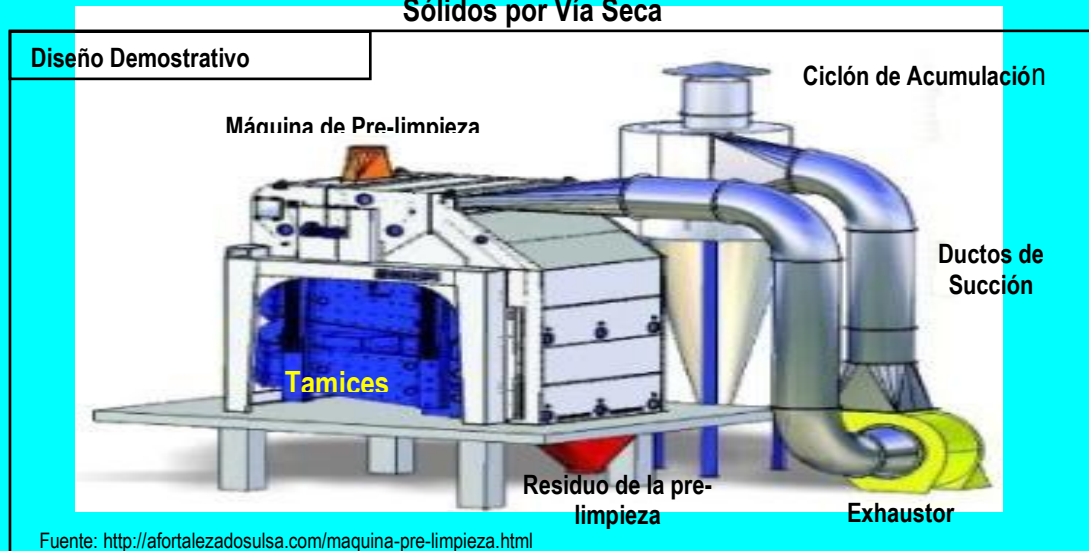
➤ Plan de las Medidas de Mitigación

7.1. Residuos Sólidos

7.2. Residuos del Silo

Los Residuos Sólidos: los residuos que son encontrados se procesan de forma **automática e independiente** en bolsas receptoras especiales mediante una máquina **tamizadora (zaranda)**, en el proceso de **PRE-LIMPIEZA**.

Diseño N° 1: Mecanismo de Succión y Disposición del Polvo de los Granos y Residuos Sólidos por Vía Seca



Los residuos son constituidos básicamente por **4 (cuatro)** tipos de elementos y son separados por las diferentes **granulometrías que presentan los tamices**.

- a) **Arenas:** Son residuos provenientes de la actividad del **manoseo y cosecha de los granos en el campo, son utilizadas para la mezcla con otros suelos y para el mantenimiento de caminos de acceso.**
- b) **Pirecas o Cáscaras:** Estos residuos son **desprendimientos** que ocurren debido a la **movimentación de los granos en sus diferentes procesos en las máquinas, cintas y elevadores de transporte. Son utilizados como abono orgánico o ración en granjas hortícolas de los agricultores.**
- c) **Cuerpo Extraño:** Son constituidos por **restos de vainas de los granos, palitos, pequeñas hojas, semillas de yuyos y malezas etc.** Estos residuos tienen su origen en la etapa de la **cosecha de los granos** y vienen en el conjunto del transporte de los granos. **Normalmente estos residuos son utilizados como abono orgánico.**
- d) **Quebrados o Curuvicas:** Son **granos de mala selección** que no poseen el tamaño adecuado Ej. **Curuvicas de soja, trigo (triguillo), maíz (quirela), etc.** Normalmente son **utilizados en granjas particulares para la alimentación de aves y animales.**

Para los **operarios en dicho sector de trabajo cuentan con EPI (Equipamientos de Protección Individual), casco naval y mascarillas buco-nasales.**

7..3. Captación del Polvo de los Granos por Vía Seca – Silo

Los Residuos de Polvo Fino: Que ocurre por el **acopio y almacenamiento de los granos** son **originados** en las máquinas **tamizadoras (Zaranda)**, en el proceso de **PRE-LIMPIEZA**. Las máquinas se encuentra adaptadas con **ventiladores** que van unidos a **tubos de succión**, por donde circulan las partículas finas, por acción de un **exhaustor** que actúa con un motor de 5 HP, hasta un **ciclón de acumulación** donde luego es **decepcionado por gravedad en bolsas, normalmente son utilizados como abono orgánico.**

7..4. Residuos Sólidos del Horno.

Cenizas: Las cenizas son producidas por la **quema de leña** en el **horno**, para **activar el secadero** y disminuir de esta forma el **tenor de humedad de los granos**. La **utilización del horno depende directamente del porcentaje de humedad con que ingresan los granos al silo.**

Existen **zafras en algunos años** en donde el tenor de humedad es bajo, por lo tanto el horno no es **encendido** y no son generados **residuos (cenizas)**, quedando las **leñas como Stock** para la próxima zafra.

Las cenizas son utilizadas para la mezcla con otros suelos como abono y son retirados por los propietarios. Si existe excedente son retirados a pedido de los interesados sin costo.

Obs.: Es interesante mencionar que la mayor actividad de los silos se centra exclusivamente en los periodos de zafra, en donde se trabaja de forma intensa, teniendo periodos de paro para reparación y mantenimiento de las máquinas e infraestructura. Periodo en donde, por la falta de actividad no son generados residuos a partir del acopio y almacenamiento de granos.

Residuos Sólidos del Tipo Papeles, Cartones y Plásticos.

Los residuos que puedan generarse tales como: **Cartones, papeles, restos de embalajes plásticos etc.** Son retirados a pedido de los interesados sin costo alguno o si existe excedente son derivados a lugares específicos.

Residuos Urbanos

Los residuos **domiciliares antrópicos** generados en propiedad del Sr Tadeu Sokoloski. **Por operaciones de limpieza: poda, barrido es derivado a lugares específicos o utilizados como leña para el horno.**

Cuadro de Residuos Sólidos

Residuos Sólidos	Cantidad
Embalajes de Agroquímicos Retirado por el reciclador intermediario	50 a 100 unidades por campaña de cultivo
Cartones, Papeles y Plásticos Bolsas de plástico de fertilizantes reciclado para otros usos, papeles y cartones retirados por el reciclador intermediario, si existe excedente son derivados al vertedero.	10 a 30 Kg/ mes
Residuos Urbanos (antrópicos, resto de poda, etc.) Utilizado como abono orgánico si existe excedente son derivados al vertedero	50 a 100 Kg/mes

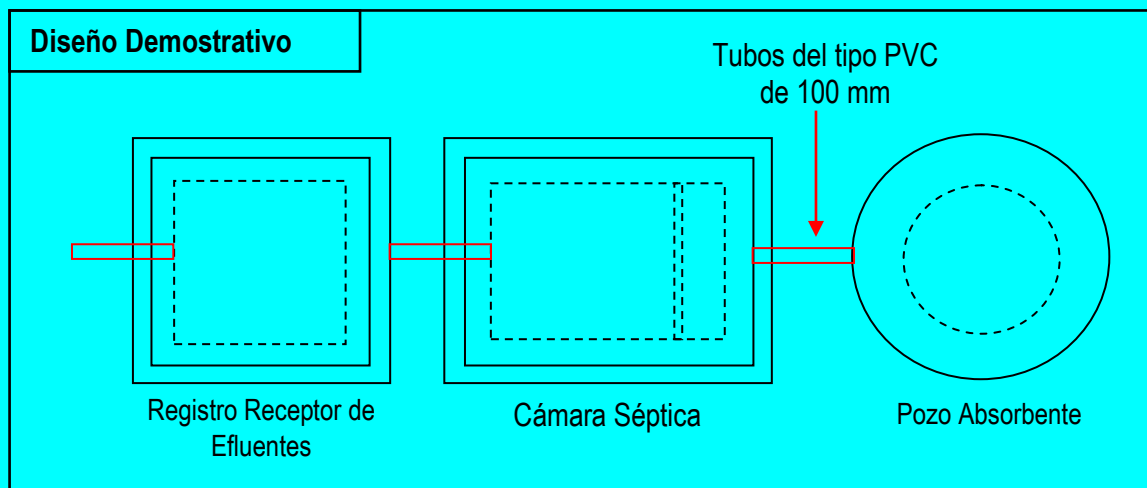
7.5. Residuos Líquidos

Como las **aguas servidas y cloacales** originadas por la **actividad antrópica** en el área del proyecto, serán controlados por sistemas específicos mediante **Cámaras sépticas, de absorción y pozo ciego.**

1. número de cámaras sépticas 2 (dos)
2. registros de inspección 2 (dos)
3. número de pozos absorbentes 2 (dos)

El tratamiento de efluentes decurrente de la actividad antrópica se encuentra constituido por 4 (cuatro) pozos absorbentes cuyas medidas son de 2,50 metros de diámetro por 3,00 metros de profundidad (2,50 x 3,00) mts cada una. Dichos pozos poseen tapa de seguridad y se encuentran calzados en sus paredes de 15 y 30 cm., respectivamente, con aberturas intermediarias en el interior para el proceso de absorción del suelo. Estos se encuentran ubicados planificadamente en sitios previamente estudiados y acondicionados para su disposición final.

Diseño N° 2 – Esquema de Tratamiento de Residuos Líquidos Cloacales



➤ **Desagüe Pluvial**

Las aguas originadas por precipitación, son colectadas por canaletas desplazadas por gravedad en su parte final y por un sistema de drenaje a cielo abierto hacia el patio interno donde desagota y pierde energía

➤ **Emisiones Gaseosas**

La mayor generación de gases ocurre por el encendido del horno, las cuales se encuentran equipado con chimenea para la evacuación de gases y protector metálico a la salida de la boca de la chimenea el desplazamiento de brasas ardiente por acción eólica En el sector de tolva donde quedan acumulados de forma primaria los granos es un área abierta con buena ventilación (grandes aberturas) para la renovación constante del aire. El sector de secadero y silos posee un conjunto de ventilación constituidos por exhaustores y ventiladores de alta potencia para el secado y control de humedad de los granos. Dicho sistema de ventilación favorece al control interno de la temperatura de los granos y disipación de olores. **Como medida de protección al personal la utilización de E.P.I. (Equipo de Protección individual) mascarillas buco-nasales, guantes de amianto para la temperatura, delantal y protector facial.**

➤ **Generación de Ruidos**

En la propiedad del **Sr Tadeu Sokoloski** la generación de ruidos son producidos a causa de las máquinas en operación con respecto a esta situación **el proponente ha determinado, la utilización obligatoria de protectores auditivos y auriculares para los operarios**, en los diversos sectores de producción para que puedan cumplir bien sus funciones, así como también resguardar su salud. El amplio espacio físico (patio interno) que posee la propiedad donde se encuentra actualmente el silo, las grandes aberturas de la planta que permanecen abiertos constantemente ayudan a la disipación del sonido.

Los niveles de ruido dentro del silo no son constantes debido a que el silo **trabaja intensamente en época de zafra**, en el periodo de **siembra y germinación se encuentra inactivo**.

➤ **Protección Contra Incendios**

En el proyecto podemos encontrar un sistema de seguridad contra incendios mediante la distribución estratégica de extintores fijos en toda la planta constituidos de PQS (Polvo Químico Seco del tipo ABC), Gas Carbónico. Estos extintores se encuentran en el área interna como externa del emprendimiento normalmente son verificados y controlados la presión de carga que poseen, mediante el reloj indicador que tienen y por el mantenimiento continuo realizado por la empresa responsable además de los registros de acompañamiento del control de la propiedad.

➤ **Utilización de Biomasa como Energía**

Obs.: El proponente solamente se utiliza como biomasa leña de reforestación y con su respectiva guía forestal.

➤ **Medidas de Seguridad y Protección del Personal**

El propietario cede a sus personales los EPI (Equipos de Protección Individual), tales como: mascarilla buco-nasales, casco de trabajo, protectores oculares y auditivos, guantes, etc.

➤ Depósito de Insumos

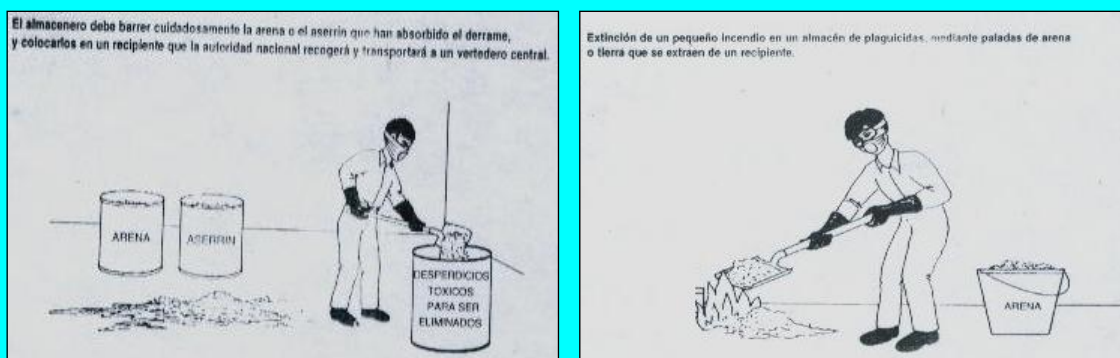
Posee un depósito de insumos con características adecuadas, para la realización de las actividades, para la época de plantío y cosecha de uso exclusivo del proponente, el resto del período queda inactivo, El depósito cuenta con el mecanismo apropiado para una ventilación constante (aberturas, ventanas, puertas) para la renovación del aire. El Depósito de Insumos Agrícolas cuenta con Carteles Indicadores sobre el manoseo de productos agroquímicos y E.P.I. (Equipamientos de Protección Individual).

Tener un buen diseño en el sistema de ventilación favorece los siguientes aspectos: **a) Evacuación de Vapores b) Mantiene la Temperatura Baja c) Existe renovación constante de aire y genera un ambiente más fresco d) Se conservan mejor los productos químicos e) Las temperaturas elevadas desestabilizan los productos químicos f) Evitar la luz solar directa.** Para el proceso de ventilación las puertas deben quedar abiertas **6 horas por semana**, debe tenerse cuidado que dichos sistemas no sean utilizados para el ingreso de animales indeseables **Ej. Ratas y aves.**

7..1. Derrames o Incendios

Para casos de incendios la propiedad del **Sr Tadeu Sokolowski** cuenta con extintores (Fijos). Además cuenta con recipientes con arena para sofocar cualquier principio de incendio (**Figura N° 1 y 2**). En caso de derrames se contará con un material absorbente, que puede ser arena, aserrín o arcilla absorbente.

Figuras N° 1 y 2: Medidas Preventivas contra Accidentes



Fuente: F.A.O. 1996 - Manual sobre el Almacenamiento y el Control de Existencias de Plaguicidas.



Medidas para Casos de Derrame

Fuente: Revista Técnica Agrícola El Productor N° 45 mes de enero año 2004. Artículo Descripto por: Ing. Caporazo J.C. Fuente de Consulta basadas en: Global Crop Protection Federation (GCPF) y Groupement International de Associations Nationales de Fabricants de Produits Agroquimiches (GIFAP): Bruselas; Bélgica.

El piso del depósito es de cemento e impermeable para evitar la absorción de los derrames, que puedan ocurrir, posee canaleta en dirección de un colector subterráneo de mampostería para que en caso de derrames los líquidos viertan en sentido hacia el receptor que se mantiene cerrado y estos sean recolectados posteriormente mediante bomba de accionamiento eléctrico en recipientes especiales. Internamente el depósito de agroquímicos está dotado de extintores como mecanismos anti-incendios.

7.2. Almacenamiento de Productos

Los insumos son almacenados conforme al tipo y clase de producto en diversos sectores sobre pallets, además del cuidado con respecto al empilamiento de bolsas y recipientes plásticos. Son dispuestos los embalajes hasta la altura recomendada (**Cuadro N° 1**) para que no ocurran caídas o deslizamientos y puedan causar accidentes.

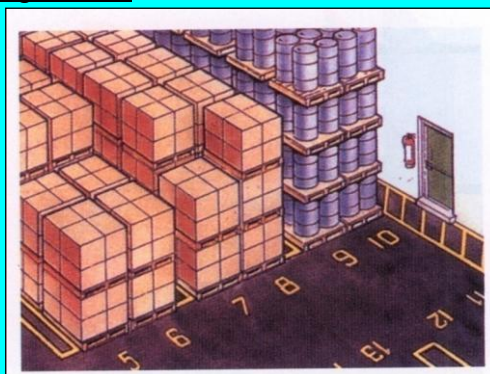
Cuadro N° 1: Altura para Empilamiento de Embalajes

ALTURA DE LAS PILAS		
ELEMENTOS	RECOMENDACION	PILES SOBRE TARIMAS
Tambores metálicos de más de 100 l de capacidad	3 tambores	1 tambor por tarima Altura máxima: 4 tarimas
Baldes metálicos de 20 a 50 l de capacidad	5 baldes	3 baldes por tarima Altura máxima: 3 tarimas
Sobre envases de cartón (frascos de vidrio, plástico o metal de 1 l)	Hasta 6 cajas	4 cajas por tarima Altura máxima: 2 tarimas
Sobreenvases de cartón (bidones de 5 l)	7 cajas	4 cajas por tarima Altura máxima: 3 tarimas
Bolsas de papel Kraft con polvos de 20 a 30 Kg.	12 camadas	7 camadas por tarima con amarre Altura máxima: 2 tarimas
Bolsas de arpillera o polietileno con granulados de 20 a 50 Kg.	10 camadas	5 camadas por tarima Altura máxima: 2 tarimas
Bidones plásticos de 20 a 25 l	5 bidones	3 bidones por tarima Altura máxima: 2 tarimas

Fuente: Revista Técnica Agrícola El Productor N° 45 mes de enero año 2004. Artículo Descripto por: Ing. Caporazo J.C. Fuente de Consulta basadas en: Global Crop Protection Federation (GCPF) y Groupement International de Associations Nationales de Fabricants de Produits Agroquimiches (GIFAP): Bruselas; Bélgica.

Los estantes para el almacenamiento de los productos, deben ser de material resistente al fuego e impermeable. El almacenamiento de los productos en el estante debe permitir la circulación interna del aire. La altura máxima para colocar los productos no podrá ser mayor de las tres cuartas partes de la altura total del establecimiento (**Figura N° 3**). No deben existir instalaciones descubiertas o iluminación artificial, sobre los estantes. Estas deben estar sobre áreas del paso.

Figura N° 3: Almacenamiento de Productos

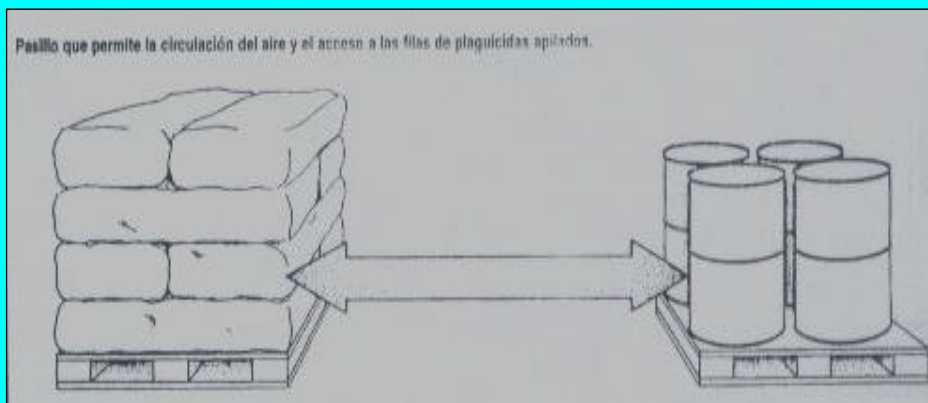


Fuente: Revista Técnica Agrícola El Productor N° 45 mes de enero año 2004. Artículo Descripto por: Ing. Caporazo J.C. Fuente de Consulta basadas en: Global Crop Protection Federation (GCPF) y Groupement International de Associations Nationales de Fabricants de Produits Agroquimiches (GIFAP): Bruselas; Bélgica.

Organización Interna de los Insumos

Dentro del depósito se realizaran las prácticas de separación de productos plásticos bolsas de papel kraft y otros mediante pasillos para mantener una buena ventilación, fácil inspección y para el desplazamiento interno dentro del depósito (**Figura N° 4**).

Figura N° 4: Separación entre Productos

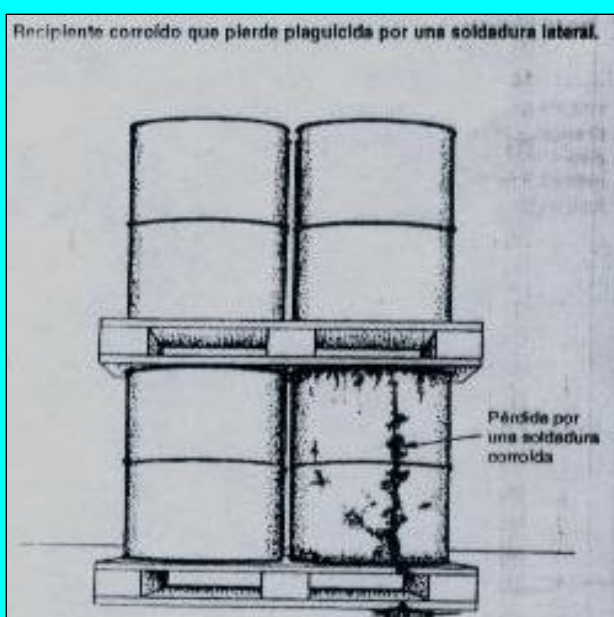


Fuente: F.A.O. 1996 - Manual sobre el Almacenamiento y el Control de Existencias de Plaguicidas.

En el depósito no se mezclaran en un mismo sector herbicidas, insecticidas y fungicidas, para que no existan mezclas de compuestos químicos venenosos con otros que no tengan características letales.

Los productos empilados en sus respectivos lugares sufrirán controles constantes para verificación de aspectos corrosivos en los envases, roturas de los embalajes (papel kraft, cajas de cartón y plásticos) de polvos, granulados y otros.

Figura N° 5: Empilamiento de Productos



Fuente: F.A.O. 1996 - Manual sobre el Almacenamiento y el Control de Existencias de Plaguicidas.

Despacho y Carga

Para la retirada de los insumos del depósito se realiza de forma manual, para ubicarlos en el transporte específico, siendo los mismos personales equipados adecuadamente (mameluco, guantes, botas y protectores) (Figura N° 6) y un encargado del control de salida de los productos.

Figura N° 6: Actividades de Carga y Descarga de Productos



Fuente: F.A.O. 1996 - *Manual sobre el Almacenamiento y el Control de Existencias de Plaguicidas.*

Cuidados con respecto a los productos agroquímicos en el manoseo

Si llegará a ocurrir un accidente en el proceso de carga y descarga de los Agroquímicos, y éste afectará a los operarios por derrames, salpicaduras o goteo, **el depósito de agroquímicos cuenta con ducha de emergencia con lava ojos, lavatorio y un área de resguardo de equipos de protección individual (E.P.I).**

Figura N° 7: Equipos de Protección Individual



Fuente: CAFYF - *Boletín Informativo año 2003-Clasificación Toxicología de acuerdo a la Cámara de Fitosanitarios y Fertilizantes.*

8. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS Y MEDIDAS MITIGADORAS

✓ Actividad Agropecuaria

IMPACTOS SOBRE LOS COMPONENTES	PRINCIPALES ALTERACIONES POR LAS ACTIVIDADES	MEDIDAS MITIGADORAS
Riesgo a la salud operacional y de accidentes.	Actividad Agropecuaria	Medidas y equipos de protección al personal, y equipos de emergencia, botiquín de primeros auxilios y protección contra incendios. <i>Responsable el proponente.</i>
Fauna y Flora	Eliminación del hábitat	Flora: conservación de la Reserva Natural y formación de cortina vegetal. Responsable el proponente. Fauna Natural no es observada. El hábitat natural ha desaparecido por la actividad antrópica y el crecimiento de las fronteras agrícolas.
Contaminación del aire producida por emisiones gaseosas y aerodispersantes	Acción por pulverización en los cultivos y por movimiento de vehículos.	Pulverización en los cultivos tomando todos los cuidados con los equipos de protección individual (EPI) para el personal, pulverización en días adecuados teniendo en cuenta la temperatura y la incidencia de los vientos. Mantenimiento y sustitución de piezas gastadas o que hayan cumplido su vida útil, para la realización del pulverizado. <i>Responsable empresa tercerizada por los servicios agrícolas.</i> Para vehículos, reducción de la velocidad en caminos de accesos, vehículos en buen estado de afinación por la emisión de gases y aspersión con agua al suelo en días secos. <i>Responsable los usuarios.</i>
Contaminación sonora	Actividad Laboral en el campo con máquina pesada	No relevante, utilización de equipo de protección individual, auriculares, disipación del sonido en amplio espacio de terreno, la propiedad se encuentra alejado del centro urbano. <i>Responsable el proponente.</i>
Contaminación del suelo – agua subterránea-superficial.	Residuos sólidos y líquidos de la actividad agropecuaria	Reciclado de desechos sólidos, abono orgánico y ración para animales. <i>Responsable el proponente.</i> Embalajes de agroquímicos, su lavado aplicación del método del triple lavado, <i>responsable el proponente</i> , su retirada del establecimiento y disposición final, <i>responsable el reciclador intermediario.</i> Derivación del efluente cloacal a cámaras sépticas y pozos de absorción (tratamiento natural del efluente doméstico). <i>Responsable el proponente</i>
Generación de Empleo Directo e Indirecto	Actividad agropecuaria.	Positivo
Desarrollo Regional inducido	Actividad agropecuaria	Positivo
Desarrollo de la Economía Regional y Local.	Las inversiones para la implantación de la actividad agropecuaria, ocasionan una dinamización de la economía y aumento de la recaudación tributaria	Positivo

✓ Actividad “Acopio y Almacenamiento de Granos”

IMPACTOS SOBRE LOS COMPONENTES	PRINCIPALES ALTERACIONES POR LAS ACTIVIDADES	MEDIDAS MITIGADORAS
Riesgo a la salud operacional y de accidentes.	Proceso industrial en el tratamiento de los granos.	Equipos de Protección Individual al personal (EPI), Equipos de emergencia (Botiquín Médico), protección contra incendios (Extintores). Responsable el Proponente
Fauna y Flora	Eliminación de hábitat	Fauna: No relevante, no son observados animales en vía de extinción en la zona. (Área rural). Flora: No relevante (área rural) perdida de la vegetación nativa a causa de la actividad antrópica y el crecimiento de las fronteras agrícolas arborización interna de la planta con especies exóticas de crecimiento rápido, formación de cortina vegetal. Responsable el Proponente
Contaminación del aire producida por emisiones gaseosas.	Procesos de la industria en el Acopio y Almacenamiento de Granos.	Instalación de Ciclón de Acumulación, recipientes reciclados (bolsas plásticas de fertilizantes) para residuos finos, Exhaustores-Ventiladores de aspiración, ductos de succión para la captación de residuos del polvo fino directamente de las máquinas de Pre-Limpieza. Responsable el Proponente. Cuenta con aberturas amplias en el sector silos y tolva para la renovación de aire. Responsable el Proponente En sectores susceptibles a emanaciones gaseosas y polvo fino de los granos (E.P.I. – Mascarilla buconasales, y con filtros especiales para los operarios). Responsable el Proponente. Para vehículos propios, reducción de la velocidad en caminos de accesos y en áreas internas al silo, afinamiento y mantenimiento de vehículos de la empresa en buen estado (por la emisión de gases). Responsable el Proponente. Aspersión con agua en el patio interno (por el polvo). Responsable el Proponente.
Contaminación sonora	Actividad industrial (funcionamiento de maquinarias)	No relevante el silo se encuentra alejado del centro urbano, baja densidad poblacional, Disipación del sonido se dispone de amplio patio. Utilización de (E.P.I – Auriculares y protectores auditivos de látex lavables para el personal).
Contaminación del suelo, agua subterránea, superficial	Residuos sólidos y líquidos de la planta industrial (de origen antrópico)	Reciclado de desechos sólidos para ración animal, abono orgánico y fertilizantes. Responsable el Proponente. Cartones, papeles, plásticos y desechos aprovechables. Responsable el Reciclador Intermediario si existe excedente. Colecta selectiva de residuos dentro de planta, disposición, ordenamiento y adecuación. Responsable el Proponente. Efluentes cloacales líquidos de origen antrópico derivados a cámaras sépticas y pozos de absorción, tratamiento natural del efluente doméstico. Responsable el Proponente.

Generación de empleo directo e indirecto	Las empresas de mayor contenido tecnológico exigen grandes inversiones y mano obra	Generación de empleos positivos, cantidad de empleados del Sr. Tadeu Sokolowski es de 5 empleados fijos y tiende a aumentar en época de cosecha
Desarrollo regional inducido	La actividad desarrollada se convierte en la región como un polo dinámico de la economía, funcionando como inductora del proceso de desarrollo regional, induciendo el crecimiento del valor de la producción, vías de transporte e infraestructura.	Positivo
Desarrollo de la economía regional y local	El suministro de productos y servicios directos o indirectamente ligados a la empresa se refleja en el incremento de la producción y del comercio, lo que es visto como impacto positivo.	Positivo

▪ **MEDIDAS DE ATENUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS SOBRE LOS RECURSOS Y ELEMENTOS A SER AFECTADOS**

RECURSOS	MEDIDAS DE ATENUACIÓN
Suelo	Evitar el tránsito de camiones en los días de lluvia, y ejecución de las curvas de nivel, formación de cortina vegetal, conservación de reserva, cobertura de paja y sistemas de drenaje. Mantenimiento del suelo, bacheo, nivelación y relleno de las áreas de entrada y salida al terreno. Mantenimiento Continuo Realizado por la Municipalidad.
Vegetación terrestre	Dejar un número razonable de árboles con características deseables para cortina vegetal y preservación de la reserva, distribuidas en el área de influencia del proyecto, especialmente de especies nativas. Evitar la quema de restos de granos, malezas o embalajes, ya que podrían causar incendios en áreas adyacentes por acción eólica.
Fauna terrestre	Evitar la cacería de animales silvestres. No eliminar especies de árboles que puedan proporcionar alimentos a la fauna silvestre como frutos y semillas. No arrojar contaminantes a las fuentes de agua, que puedan afectar a la fauna acuática. No arrojar granos residuales, ni embalajes de agroquímicos al agua, de tal forma a evitar su contaminación. Mantener el sistema de vigilancia interna y perimetral del área de la propiedad.
Agua	No realizar la extracción de árboles en áreas cercanas a los recursos de agua. No arrojar ningún tipo de contaminantes a las fuentes de agua. Realizar periódicos análisis del agua para verificar su calidad.
Sociedad local	Incluir a la sociedad local en la ejecución del proyecto como mano de obra para el progreso conjunto del Sr. Tadeu Sokoloki y la comunidad.

Sectores de Monitoreo

- **Área de Maniobra (carga y descarga):** Control de la superficie de circulación de residuos líquidos o sólidos, basuras, hojas, tierra, piedras, fisuras, grietas o pozos. ***El control ocurre constantemente.***
- **Sector de Almacenamiento de Productos:** Verificar altura del empilamiento, pallets de aislamiento, roturas o fisura de las cajas. ***Se realiza diariamente.***
- **Cámaras Sépticas y Pozos Absorbentes:** Realizar la limpieza de lodos de la cámara séptica mezclando con otros suelos y colocando cal para anular los olores, disponer posteriormente en un lugar adecuado. La limpieza se realizará cada 3 meses. Los pozos absorbentes se controlarán la tapa de seguridad que debe ser de cemento con ventilación aérea, verificar que no existan procesos erosivos hundimientos o desmoronamientos y medir la capacidad de absorción. ***Se podrá controlar cada 6 meses en caso de necesidad se utilizarán autofosas habilitados para tal efecto. (Empresas tercerizadas).***
- **Equipos de Protección Individual (E.P.I.):** Será de carácter obligatorio para el personal el cumplimiento diario de la utilización de los E.P.I. tales como: guantes, cascos, protectores auditivos y oculares, uniforme, zapatones, mascarillas buco-nasales en sus actividades laborales dependiendo del sector de trabajo.
- **Seguridad:** El área de silos por los productos que contiene debe tener una vigilancia del local durante las 24 horas, para evitar molestias inesperadas. **Además el local posee una cobertura perimetral de tejido metálico en todos los sectores.**
- **Primeros Auxilios:** Debe contarse con un botiquín apropiado de primeros auxilios, para casos de urgencia y los números de teléfonos de los bomberos, hospitales y servicios de ambulancias en lugares visibles.
- **Mecanismos Antiincendios:** Verificar el reloj indicador de presión de carga de los extintores fijos y móviles, y registrar su estado en un libro de novedades. Aquellos que presenten signos de averías o poca presión deben ser sustituidos inmediatamente. El control será mensualmente.
- **Sensores de Humo Calor:** Se deberá contar con sensores de humo calor, aparato de seguridad que detecta la presencia de humo en el aire y emite una señal acústica avisando del peligro de incendio para prevenir en casos de accidentes. El propietario pretende la colocación de los sensores.
- **Instalaciones Eléctricas:** Tendrá un control preventivo de acuerdo a la necesidad y un mantenimiento general de las instalaciones cada 3 meses que debe ser realizado por un profesional especializado y asentado en el libro de novedades.
- **Equipos y Maquinarias:** Mantenimiento preventivo y correctivo, además de la verificación de la sustitución o reparación de piezas por desgaste o cumplimiento de vida útil.
- **Capacitación del Personal:** Se organizarán charlas y simulacros prácticos para que los personales adquieran conocimiento en el área de seguridad, situaciones de riesgo, medio ambiente, combate a incendios, mantenimiento y relaciones públicas. Estos conocimientos ayudarán a un mejor desempeño en sus funciones y como actuar ante probabilidades de riesgo.

➤ Fotografías del Proyecto:



Sector Agrícola



Sector de Depósito

