

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL. RIMA

PROYECTO:

***“Complejo Agroindustrial de la Cooperativa
COPRONAR LTDA., “Estación de Servicio, Silo para
Almacenamiento de Granos y Depósito de
Agroquímicos - Sucursal Hernandarias”.***

**PROPONENTE: COOPERATIVA DE PRODUCCION
AGROPECUARIA NARANJAL LTDA- COPRONAR.**

REPRESENTANTE LEGAL: DARCI BORTOLOSO



-2016

Relatorio de Impacto Ambiental (RIMA)

“Complejo Agroindustrial de la Cooperativa COPRONAR LTDA., “Estación de Servicio, Silo para Almacenamiento de Granos y Depósito de Agroquímicos - Sucursal Herandarias”

Contenido

I. INTRODUCCIÓN 3

II. OBJETIVOS 3

III. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO 4

IV. ÁREA DE ESTUDIO.....14

V- ALCANCE.....15

VI. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO PROPUESTO.....17

VII. DETERMINACIÓN DE ALTERNATIVA PARA EL PROYECTO.....17

VIII. DETERMINACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.....17

IX. PLAN DE MITIGACIÓN.....20

X. PLAN DE MONITOREO 21

XI. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS 23

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS 29

XIII. EQUIPO TECNICO..... 29

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

I. INTRODUCCIÓN

La **Cooperativa de Producción Agropecuaria Naranjal LTDA- COPRONAR**, se encuadra en un Complejo Agroindustrial para la prestación de servicios a través de la Estación de Servicio, Silo para Almacenamiento de Granos y Depósito de Agroquímicos a socios de la cooperativa y productores agrícolas de la región.

Las actividades descritas en este estudio, pretenden utilizar como procedimiento la creación de las condiciones mínimas necesarias para hacer compatibles los procesos de crecimiento económico y la protección del medio ambiente, teniendo como objetivo el uso razonable de los recursos naturales.

Para compatibilizar las actividades, se presenta el **Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAP)**, cuyo proponente es la Cooperativa de Producción Agropecuaria Naranjal LTDA-COPRONAR., quien gerencia las actividades del Complejo Agroindustrial; Estación de Servicio, Silo para Almacenamiento de Granos y Depósito de Agroquímicos, presentando un diagnóstico ambiental para de esta manera se pueda identificar los posibles impactos generados por dichas actividades y sugerir o realizar prácticas y/o actividades que minimicen los mismos, a través de las exigencias de la Ley N°: 294/93 de Evaluación de Impacto ambiental y los Decretos Reglamentarios N°: 453/13 y 954/13

II. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

El objetivo principal del proyecto “Complejo Agroindustrial de la Cooperativa COPRONAR LTDA., “Estación de Servicio, Silo para Almacenamiento de Granos y Depósito de Agroquímicos - Sucursal Hernandarias”. Es la obtención de la Licencia Ambiental correspondiente según la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y el Decreto Reglamentario N° 453/2013 y 954/13.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar los recursos naturales que se ven afectados y de acuerdo a ello formular las recomendaciones para mitigar los posibles impactos.
- Describir las condiciones que hacen referencia a los aspectos operativos del proyecto.
- Analizar la influencia del marco legal ambiental vigente con relación al proyecto.
- Proponer un plan de monitoreo para el control de las medidas mitigatorias propuestas.

III. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1. NOMBRE DEL PROYECTO

Identificación: “Complejo Agroindustrial de la Cooperativa COPRONAR LTDA., “Estación de Servicio, Silo para Almacenamiento de Granos y Depósito de Agroquímicos - Sucursal Hernandarias”.

Clase de Proyecto: PROYECTO EN EJECUCIÓN

2. NOMBRE DEL PROPIETARIO

- **Proponente:** COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA NARANJAL LTDA- COPRONAR
- **RUC:** 80006620-0
- **Teléfono:** (0676) 320210
- **Dirección:** Colonia 13 Tuyuti - Hernandarias
- **Representante Legal:** Darci Bortoloso
- **C.I.N°:** 2.454.777
- **Dirección:** Naranjal – Alto Paraná

3. DATOS DEL INMUEBLE

- **Lugar:** Colonia 13 Tuyuti.
- **Distrito:** Hernandarias.
- **Departamento:** Alto Paraná.

Relatorio de Impacto Ambiental (RIMA)

“Complejo Agroindustrial de la Cooperativa COPRONAR LTDA., “Estación de Servicio, Silo para Almacenamiento de Granos y Depósito de Agroquímicos - Sucursal Hernandarias”

Cuadro N° 1. Datos del Inmueble

Lote N°	Finca N°	Padrón N°	Superficie
36	21.145	24.380	13 has. 6.336 m ² 1.088 cm ²
38	28.771	30.329	11 has. 6.793 m ² 2.972 cm ²
TOTAL			25 has 3.129 m² 4.060 cm²

4. ACCESO Y UBICACIÓN

El emprendimiento “Complejo Agroindustrial de la Cooperativa COPRONAR LTDA., “Estación de Servicio, Silo para Almacenamiento de Granos y Depósito de Agroquímicos - Sucursal Hernandarias”, objeto de estudio del proyecto se encuentra ubicado sobre la super-carretera en la zona rural de Hernandarias, Departamento del Alto Paraná Paraguay, distante unos 12 km de la capital distrital.

La ubicación según Coordenadas UTM es la siguiente, X: 711389 Y: 7207790. Se anexa croquis de ubicación.



Figura N° 1. Ubicación de la Finca. Imagen Google Earth

5. PROYECTOS ASOCIADOS

Los proyectos asociados son Estación de Servicio, Silo para Almacenamiento de Granos y Depósito de Agroquímicos.

6. TIPO DE ACTIVIDAD

Agroindustrial

Las actividades que se realiza son las correspondientes a la comercialización de agroquímicos, semillas y el acopio de granos de cultivos agrícolas y Estación de Servicio.

7. INVERSIÓN TOTAL

La inversión del proyecto consiste en el valor correspondiente a toda la instalación de la unidad, que asciende a aproximadamente USD 5.000,000.00 (dólares americanos cinco millones con 00/100).

8. ETAPA DEL PROYECTO

8.1. Infraestructuras.

- Oficina central,
- Silo Granelero,
- Estación de servicio,
- Depósito de Agroquímicos

Equipamientos e Instalaciones

- ❖ **Depósito de Agroquímicos.**

Etapas del proceso.

a) Recepción de agroquímicos en depósito.

Los camiones ingresan al patio de la empresa, donde los insumos son descargados en forma manual para su posterior almacenamiento, debiendo realizarse un control del estado de los mismos de modo a no decepcionar aquellos envases con deficiencias en cuanto a lacre, roturas u otros que se verifiquen en el momento.

b) Registro de agroquímicos en depósito.

El personal responsable detalla en registros los insumos bajo resguardos, con datos generales, eventualidades de derrames, deficiencias de envases y/u otros inconvenientes que ocurrieren bajo su responsabilidad.

c) Separación por clase toxicológica.

Los insumos son almacenados conforme a tipo y clase de producto con determinación de carteles separadores por clase toxicológica.

d) Almacenamiento.

Los insumos son almacenados conforme a tipo y clase de producto sobre pallet, en el depósito.

e) Despacho y carga.

Para la retirada de los insumos del depósito se realiza forma manual, para ubicarlos en el transporte contratado, siendo los mismos personales equipados adecuadamente (mameluco, guantes, botas, etc.).

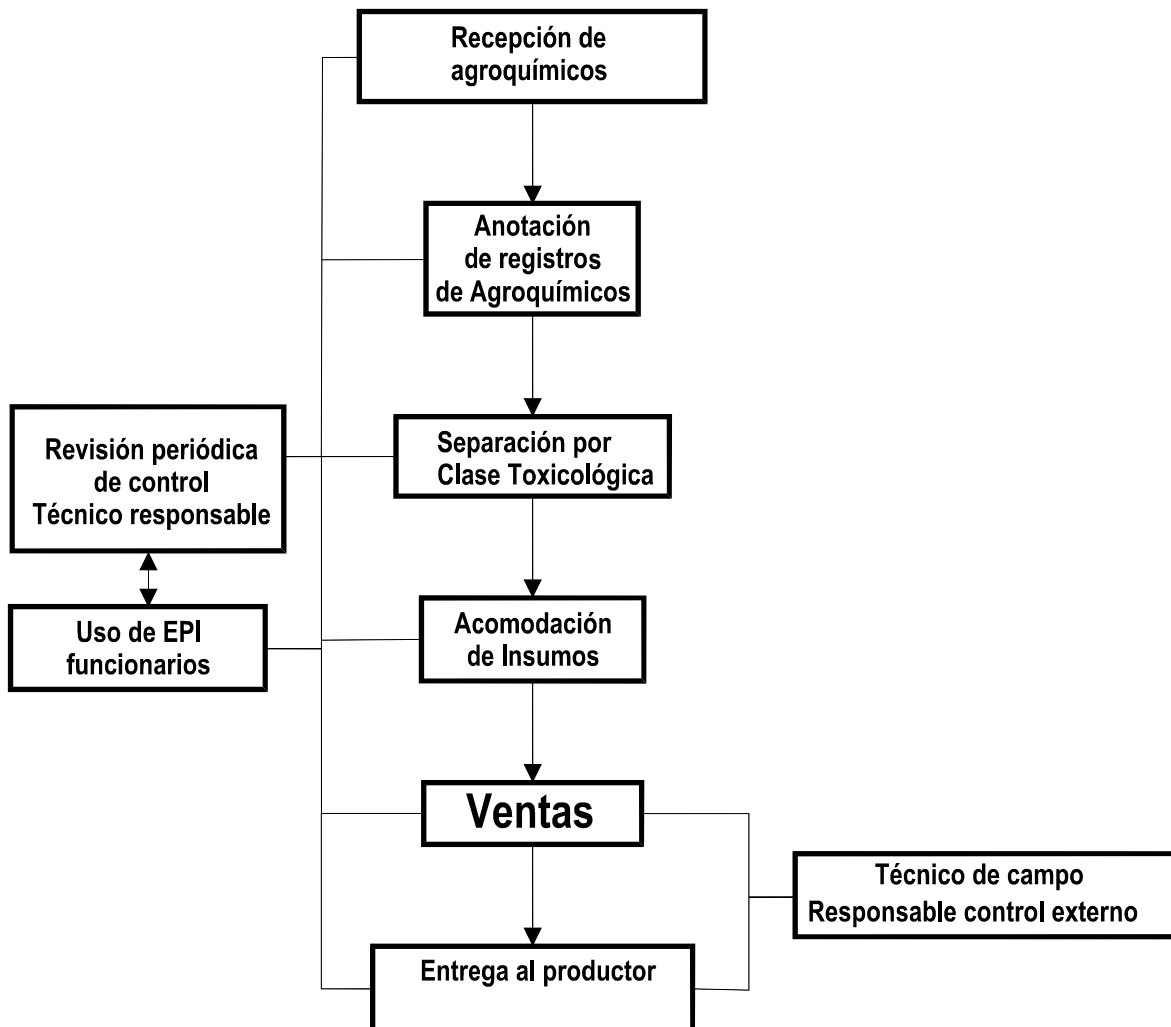
f) Monitoreo interno.

Realizar un control continuo de las actividades y la adecuación a normas y medidas de seguridad establecida para el tipo de desarrollo.

g) Venta y entrega de productos

Entrega de productos a los productores y clientes.

Flujo Grama del Depósito de Agroquímicos



Descripción de las Instalaciones.

- Un Galpón destinado para depósito de Insumos;
- Una Oficina administrativa;
- Área de estacionamiento frontal;
- Área de Entrega.

❖ Estación de Servicio.

Etapas del proceso.

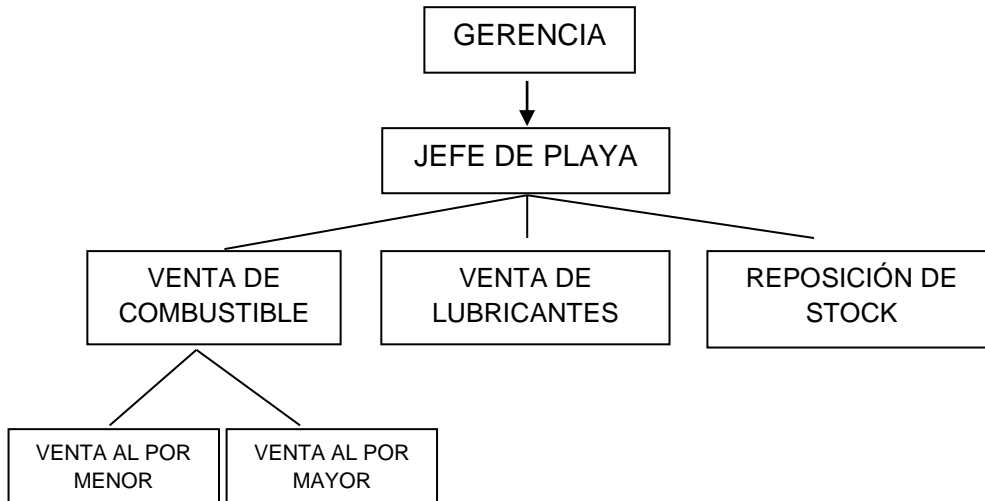
a) Actividades en etapa de operaciones:

- Expendio de combustibles (gasoil – naftas) a automóviles, camiones, tractores, etc. (Venta Minorista)
- Expendio de lubricantes y servicios.
- Recepción camiones cisternas con combustible proveniente del proveedor para reposición de stock.
- Venta de combustible (gasoil) a productores en chacra a través del camión cisterna. (venta mayorista).
- Mantenimiento y limpieza de las instalaciones.

Descripción de las Instalaciones.

- Área administrativa;
- Zona de expendio de combustible (tinglado);
- Bombas;
- Área de servicio.

Flujo Grama de la Estación de Servicio



❖ **Silo para almacenamiento de granos.**

Etapas del proceso.

ETAPA 1º. Pesaje y Recepción de la materia prima.

a) Pesaje de camiones con cargas.

Los camiones ingresan a la planta y acceden a la báscula para su pesaje. Antes de este proceso por lo general en épocas de zafra y por la cantidad de camiones que llegan a la planta, acceden y se estacionan en un sector de la planta, preparado para el estacionamiento y espera de los camiones. En esta etapa también se realizan extracciones de muestras, de cada camión antes de su pesaje

Finalmente se procede al pesaje propiamente dicho del camión de manera a determinar el peso de la carga más el peso del camión.

b) Descarga de los granos.

Se procede en esta etapa a la descarga del contenido del camión, a la tolva. La tolva es un depósito en forma piramidal con el vértice en la parte inferior donde cuenta, con una abertura, y ayudado por una cinta transportadora, por donde salen los granos en forma gradual, cuenta con una plataforma perforada con orificios en la parte superior por donde suben los camiones para realizar la descarga.

c) Pesaje de camiones sin cargas.

Luego de la descarga de los granos se vuelve a pesar el camión para determinar el peso exacto de la tara del camión y determinar el peso de la carga por diferencia de los pesos del camión con y sin carga.

ETAPA 2º. Limpieza de los granos.

La limpieza es la operación que tiende a reducir el tenor de impurezas (fragmentos del propio producto) y de materias extrañas (detritos vegetales, semillas de vegetación nativa, terrones de tierra, etc.) existentes en la masa de granos, a nivel satisfactorio para el almacenamiento del producto. La limpieza de la masa de granos es una operación fundamental.

a) Zarandeado y clasificación de los granos.

La máquina de limpieza utilizada tiende a retirar todas las impurezas presentes en la masa de granos. Para un periodo largo de almacenamiento, se debe reducir el tenor de impurezas a un mínimo porcentaje. Para obtener el mejor tipo en la comercialización del producto, se admite en general un tenor máximo de de tolerancia de 1% de impurezas, en relación con el peso.

ETAPA 3º: Secado de los granos.

El secado es la operación que tiene como fin reducir el tenor de humedad de los granos al nivel adecuado para su almacenamiento por un periodo prolongado.

El tipo de secado utilizado en la planta corresponde al secado mecánico, donde se somete a los granos a la acción de una corriente de aire caliente que atraviesa la masa de granos.

ETAPA 4º: Almacenamiento de los granos.

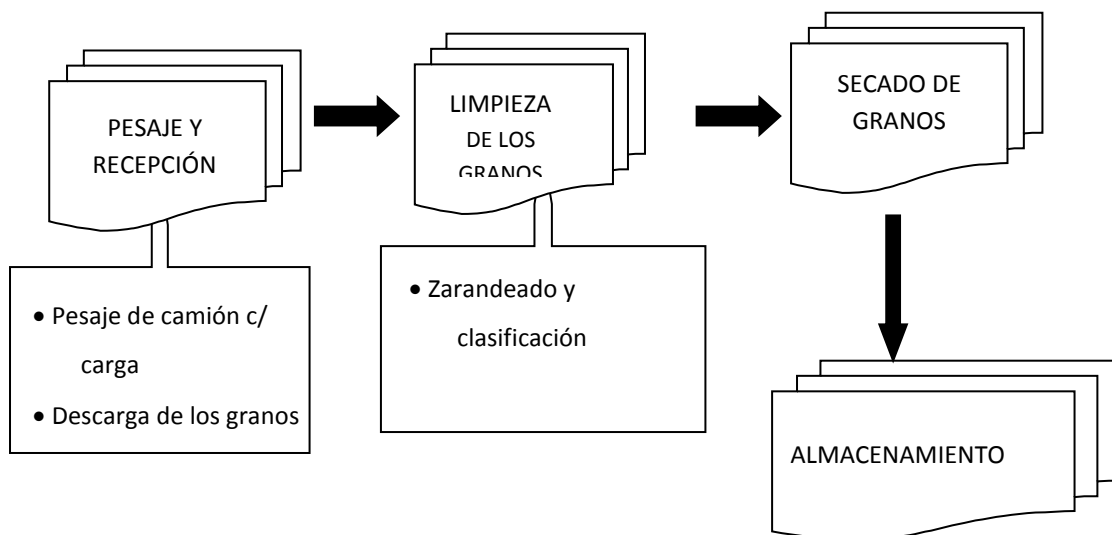
Una vez secos y fríos los granos, del secadero pasan a un depósito transitorio. Por medio de una cinta transportadora se traslada los granos desde la parte inferior del secadero, a un depósito transitorio desde donde se envía por medio de un elevador de cangilones, a un depósito a granel.

Descripción de las Instalaciones.

- Área administrativa;
- Báscula;

- Área de entrada y salida de camiones;
- Silos.

Flujo Grama del Silo para almacenamiento de granos.



a) Planta Procesadora

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CAPACIDAD	ESTRUCTURA
2	Silo vertical	2.000.000 Kg	Metálica
2	Silos verticales	3.000.000 kg	Metálica
1	Silos verticales	1.000.000 Kg	Metálica
0	Silo mod. Fondo V	000 Ton	Hormigón Armado/Metálica
2	Zarandas de pre limpieza	200 Ton/hora	Metálica
1	Secadero	130 Ton/hora	Metálica
6	Elevadores	200 Ton/hora	Metálica
2	Bascula electrónica	80 Ton	Base hormigón
1	Depósito de insumos	18mx35m	Material cocido
1	Depósito de insumos	24mx26m	Material cocido

Relatorio de Impacto Ambiental (RIMA)

“Complejo Agroindustrial de la Cooperativa COPRONAR LTDA., “Estación de Servicio, Silo para Almacenamiento de Granos y Depósito de Agroquímicos - Sucursal Hermandarías”

1	Depósito de Agroquímicos	8mx10m	Material cocido
1	Edificio de oficina	8mx10m	Material cocido
1	Tolva	135 Ton	Hormigón Armado
1	Tolvas	135 Ton c/u	Hormigón Armado
2	Viviendas		Material cocido
1	Tanque Abastecedor	10.000 Lts	Metálica

Infraestructuras.

Actualmente, el predio de las instalaciones tiene un área de aproximadamente 3.000 m², la cual incluye todas las instalaciones mencionadas.

Disposición de Agroquímicos

- a) Fertilizantes
- b) Aceite Mineral
- c) Fungicidas
- d) Herbicidas
- e) Inoculantes
- f) Insecticidas

Higiene:

Limpieza: Mantener en condiciones de higiene el local.

Mantenimiento: Realizar un control permanente de las condiciones de las instalaciones para evitar deterioros que puedan producir eventualidades.

Manejo de Residuos: Realizar un control de los residuos y los destinos correspondientes

Tratamientos

- Sólidos: almacenados y retirados por servicio de recolección de basuras.
- Líquidos: fosa séptica.
- Desecho eliminación final: recolección municipal.

➤ **Sanitarios:**

Cantidad: Mixto (2), uno en el área administrativa y el otro dentro del depósito de agroquímicos.

Sanitación: Limpieza una vez al día.

Desechos eliminación final: posee 1 Cámara Séptica.

➤ **Fuente de Agua:** Agua Corriente uso promedio mensual de 400 Ls/mes.

➤ **Canal de evacuación:** se encuentra rodeando en forma al borde de las dimensiones del depósito de agroquímicos, la cual sirve para evacuar desechos líquidos a las cámaras sépticas (trampa de agua).

Desechos Emitidos:

- Sólidos Kg/día: 25

- Líquidos: agua servida, aproximadamente 15 Ls/día.

- Gaseoso: no significativo.

-Generación de Ruido (decibeles): la cantidad de decibeles es bajo.

8.2. Recursos Humanos

En cuanto a Recursos Humanos para las actividades se refieren al FUNCIONAMIENTO de la misma. En la etapa de Funcionamiento se prevé contar con aproximadamente 20 personales permanentes, entre administrativo, personales operarios y profesionales en el área.

8.3 Servicios

Suministro de energía: ANDE.

Suministro de Agua: Pozo Artesiano.

Telefonía Celular

Internet

8.4 Medidas de Seguridad de la Empresa:

Cuenta con extintores de polvo químico Tipo ABC, en diversos sectores de la empresa.

Circuito Cerrado de Cámara

Seguros contra siniestros

Reservorio de agua contra siniestro

8.5 Desechos sólidos:

Se genera restos de papeles, cartones, plásticos, papeles sanitarios, orgánicos, otros; los mismos son provenientes de las instalaciones propiamente y de la oficina central, que son recolectados por los encargado de los sectores, y depositados en basureros para su posterior recolección y disposición final.

8.6 Desechos líquidos:

Los residuos líquidos provenientes del uso de los sanitarios, poseen su pozo ciego, con su respectiva cámara séptica.

Los residuos líquidos/efluentes de la estación de servicios son colectados en fosas, monitoreados en forma periódico para su posterior manejo.

8.7 Emisiones a la atmósfera:

Para la mitigación de polvos y emisiones particulados se cuenta con caminos interno empedrado debidamente señalizados para el tránsito ordenado.

8.9 Generación de ruidos:

El ruido generado por la actividad es por los vehículos que acuden al lugar, y por la operación de maquinarias, equipos, los cuales funcionarán en un horario diurno. Los trabajos se realizan los días hábiles de la semana y en un horario normal de trabajo según los estipula la ley.

IV. ÁREA DE ESTUDIO

1. Ubicación geográfica

Basados en la verificación in situ y los documentos proporcionados por el proponente del presente proyecto, como título de la propiedad, carta topográfica, imagen satelital y plano de la propiedad, se pudo corroborar que la

propiedad objeto de este proyecto se halla ubicado en el Distrito de Hernandarias, lugar 13 de Tuyuti, Departamento de Alto Paraná.

La Georreferenciación del proyecto está dado en Proyección UTM (Universal Transversa de Mercator) y fue efectuada con un GPS Garmin Etrex Vista.

1.1. Área de Influencia Directa - Indirecta

Área de Influencia Directa (AID): La superficie del terreno afectada por las instalaciones del proyecto, y delimitada por los límites de la propiedad, la cual recibe de forma directa los impactos generados por las actividades desarrolladas en el sitio.

Área de Influencia Indirecta (AII): Se considera la zona circundante a la propiedad en un radio de 500 metros exteriores a los linderos de la finca, que pueden recibir impactos de forma indirecta, productos de las acciones del proyecto.

En dicho radio (500m) se encuentran ubicados inmuebles dedicados a la actividad agrícola.

V. ALCANCE DE LA OBRA

a. Componente físico

a.1) Topografía:

Suelo

La zona donde se desarrolla el proyecto constituye un área rural de la ciudad de Hernandarias, el relieve y geomorfología de la zona presenta características de poco accidentadas a planas.

Tipo de suelo:

- Arcilloso
- Expansión de Suelo: suelo superficial de expansión baja a media, con cambio de volumen pequeño.

Hidrografía

El área de emplazamiento directa del proyecto no presenta cursos de agua superficial. El Distrito de Hernandarias cuenta con fuentes de agua para las diversas actividades de la población y su entorno, fuente superficial y fuente subterránea pozos tipo artesianos que es utilizado en las viviendas a través de distribución por cañerías subterráneas.

Ruido

El parque automotor de la ciudad de Hernandarias se ha visto incrementado en los últimos tiempos, debido a la presencia de una gran cantidad de vehículos (autos, camionetas, camión de carga y motocicletas); este hecho ha originado el aumento de la contaminación sonora.

Clima

La temperatura media anual registrada fue de 23° C en el año 2.002, con medias máximas de 29° C y mínima de 19° C. La temperatura mínima media diaria se registra generalmente en el mes de julio y la temperatura máxima media diaria durante el mes de enero.

La precipitación total en el 2.002 llegó a 1.990 mm, una de las mayores a nivel nacional.

Las frecuentes lluvias producen gran humedad ambiental, muy favorable para los cultivos agrícolas.

b) Medio biológico

b.1) Flora:

Algunas especies de la flora que encuentran en el Distrito de Hernandarias el hábitat adecuado a sus características son: el Ybyrá pajé, Laurel amarillo, Kurupá'y rá, Ñuatí kurusú, Taperyvá guazú, Pindó, Tajhy jhú. Por otra parte, la lista de especies de la flora que aún subsiste en Alto Paraná y que se encuentra amenazada incluye el kuri'y o pino paraná.

En lo que respecta a los bosques, el originario, que cubría casi por entero la región, es del tipo higrofitico subtropical, asociado a otros tipos con una gran biodiversidad natural en situación de alto riesgo, debido a que el Departamento ha estado sometido a una fuerte presión en las tres últimas décadas.

Se presentan en la zona las siguientes comunidades naturales: turberas, bosques en suelos saturados, bosques altos-con especies de hasta 25 metros-, medios-15-20 metros-, al igual que bosques de araucarias y cerrados.

b.2) Fauna:

Los afluentes del río Paraná son el único hábitat de especies como el pato serrucho, el hokó hovy, el carpintero listado, el loro de pecho vináceo, así como la lechuza listada. La avifauna departamental incluye ynambúes, palomas, loros, cotorras, papagallos, horneros, y en la fauna podemos mencionar el mboreví (tapir-es el mamífero terrestre más grande América del Sur), yuru mí (oso hormiguero), En el sector de la fauna en peligro de extinción se encuentran el yaguá yvyguy, lobo pé, arira y, tirica, margay y guasutí.

c) Medio socio-económico

Hernandarias es un Distrito ubicado en el Departamento de Alto Paraná. Fundada por inmigrantes brasileños, es la zona de mayor producción sojera del país, ubicada a 340 km al este de Asunción y a 70 km de las tres fronteras (Argentina, Brasil y Paraguay).

VI. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO PROPUESTO

El proyecto “Complejo Agroindustrial de la Cooperativa COPRONAR LTDA., “Estación de Servicio, Silo para Almacenamiento de Granos y Depósito de Agroquímicos - Sucursal Hernandarias”, ocupa la superficie de 25 has 3.129 m² 4.060 cm², en el lugar denominado Colonia 13 de Tuyuti, del Distrito de Hernandarias, Departamento de Alto Paraná.

VII. DETERMINACIÓN DE ALTERNATIVA PARA EL PROYECTO

Para la selección de la ubicación de la instalación del proyecto se tuvo en cuenta los siguientes aspectos económicos-estratégicos:

- *El predio se ubica en una zona peri-urbana para la accesibilidad de los productores y socios de la cooperativa,*
- *Facilidad de acceso al predio,*
- *Esta localización estratégica, le permite practicidad en el control y operación del centro de distribución,*
- *En la zona se ubican predominantemente, establecimientos industriales, con muy pocas vivienda en las cercanías.*

Además, con cada actividad desarrollada fueron considerados los siguientes puntos:

- *Aplicación de medidas de seguridad personal en los sectores,*
- *Disposición adecuada de los productos en el lugar de almacenamiento,*
- *Aplicación de tecnología apropiada para la carga y descarga de los productos,*
- *Capacitación de los funcionarios para la selección y separación de los residuos reciclables.*

La viabilidad del emprendimiento está determinada por los índices encontrados, razón por la cual una correcta planificación de gestión brindaría el soporte necesario para el funcionamiento dentro de padrones legales.

VIII. DETERMINACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

La determinación de los impactos se tiene en cuenta para la FASE OPERATIVA O DE FUNCIONAMIENTO del proyecto en cuestión.

a) Etapa Operativa o de Funcionamiento del Complejo

a.1) Impactos Positivos

- Mejoramiento del abastecimiento de servicios en la zona de influencia del proyecto, en especial para los socios.
- Aumento de Ingreso para la Cooperativa y el país.
- Mano de obra: Empleos fijos y temporales.

a.2) Impactos Negativos

- **Depósito de Agroquímicos y Estación de servicio**

- Generación de Residuos Sólidos:

Los residuos que se generan están relacionados con la actividad como restos de cartones de agroquímicos, papeles, otros.

- Emanaciones gaseosas:

Estas emanaciones serán generadas por el almacenamiento de los productos en el depósito posible fenómeno de bomba de tiempo.

Impactos Indirectos:

- Incendio:

Puede ser provocado por un cortocircuito, por calentamiento de los equipos y otros accidentes asociados al tipo de actividad.

- Riesgos de intoxicación:

La intoxicación podrá ocurrir por un posible derrame o inhalación de gases generados en el depósito.

Impactos Inevitables:

- Residuos Sólidos:

Residuos provenientes de las actividades propios del tipo de la actividad que se desarrollan es inevitables (restos de cartones y plásticos de agroquímicos, y otros).

- Emanaciones gaseosas - olores

Estos impactos no serán evitados por las características de la actividad y la forma de almacenamiento en el depósito.

Impactos Evitables:

- Incendio:

- Logra ser evitado con mantenimiento de la parte eléctrica del establecimiento.
- Pueden ser evitado con la capacitación de los funcionarios con respecto a los sistemas preventivos de seguridad de acuerdo a Procedimientos de Seguridad establecido por personal capacitado.

- Derrames - Contaminación del Suelo:

Derrames de productos o fugas por rotura de envases.

- **Depósito de Semillas y afines**

- Generación de desechos sólidos e incendios:

Riesgos de posibles incendios en el interior del depósito ocasionados por la acumulación de desechos.

- Generación de ruidos molestos

Circulación de maquinarias y equipos en el depósito.

- Generación de partículas

Riesgos de posibles complicaciones de salud de operario por la generación de partículas en el depósito.

- **Planta de Acopio - Silo**

- Generación de desechos sólidos e incendios:

Posibilidad de incendios en el silo debido a la acumulación de residuos generados.

- Contaminación del aire

Generación de partículas en suspensión provenientes de las actividades contempladas dentro del procesamiento de los granos.

- Accidentes del personal

- Riesgo de accidentes del personal en el desarrollo de actividades del silo.
- Riesgos en la salud del personal por la inhalación de partículas suspendidas en el aire en el área de trabajo.

- Aumento del tráfico:

- Ruidos molestos por el funcionamiento de los equipos del silo.
- Posibilidad de contaminación del aire por la emisión de gases de combustión.

IX. PLAN DE MITIGACION

Con el fin de mitigar los impactos negativos ambientales sobre los recursos y elementos que serían afectados durante la etapa de operación del proyecto, se recomienda las siguientes medidas factibles para corregir, evitar y atenuar dichos efectos hasta niveles aceptables.

Cuadro N° 3. Impactos Ambientales Negativos y Medidas de Mitigación.

Acciones	Impactos	Medidas de Mitigación	Responsable
Edificación de las Instalaciones.	-Incide en la infiltración directa del agua de las precipitaciones -Calidad de agua subterránea, recarga -Disminución de la micro fauna puntual -Influye en la parte escénica. Ausencia de fauna característica (en especial aves)	-Implementación de cobertura vegetal en zonas donde el suelo se encuentre desnudo -Elaborar sistemas de reforestación con especies nativas, eucalipto, otros	Proponente y Personal Encargado
Recepción de de productos.	-Compactación del suelo por tráfico de camiones, incidiendo en la permeabilidad del mismo. -Generación de micro partículas sólidas en suspensión pudiendo afectar la salud de los funcionarios	-Delimitar el área para el tráfico vehicular enripiado del mismo. -Uso de equipos de protección individual.	Proponente y Personal Encargado
Personas dentro de los depósitos de agroquímicos y silo.	-Posibles intoxicaciones, -Posibles eventos de alergias por inhalación de partículas.	-Utilización de equipos de protección individual. -Utilización de Señalizaciones de Seguridad.	Proponente y Personal Encargado
Almacenaje de Semillas y Agroquímicos.	-Generación de polvo y partículas.	-Utilización de equipos de protección, buenas prácticas de manipulación, monitoreo en desarrollo del proceso, buena aireación de los lugares.	Proponente y Personal Encargado
Entrega de productos.	-Derrame de los productos.	-Utilización de equipos de protección, buenas prácticas de manipulación, registros.	Proponente y Personal Encargado
Recepción de Agroquímicos, Combustibles, Cargas de Semillas.	-Posibilidad de contaminación del medio en caso de pérdidas del producto.	-Entrenamiento del personal, Utilización de EPI, Buenas Prácticas de Manipulación.	Proponente y Personal Encargado
Separación por Clase.	-Control de la toxicología de los productos.	-Utilización de EPI -Registro de Productos	Proponente y Personal Encargado
Derrames de Agroquímicos y Combustibles.	-Alteración del medio, alteración de la composición química del suelo.	-Entrenamiento del Personal, Utilización de EPI, Buenas Prácticas de Manipulación, instalaciones adecuadas (superficie interna lisa, pendiente	Proponente y Personal

Relatorio de Impacto Ambiental (RIMA)

“Complejo Agroindustrial de la Cooperativa COPRONAR LTDA., “Estación de Servicio, Silo para Almacenamiento de Granos y Depósito de Agroquímicos - Sucursal Hermandarias”

		para la recolección, canaletas internas) sistemas adecuados de eliminación.	Encargado
Manejo Adecuado de Agroquímicos, Combustibles.	-Reducción de incidentes	-Entrenamiento del Personal de Buenas Prácticas de Manipulación	Proponente y Personal Encargado
Carga y descarga del Camión.	-Contacto dermal con el producto. -Riesgo de intoxicación.	-Correcto etiquetado del producto. -Uso Correcto de equipo protección individual.	Proponente y Personal Encargado
Asistencia Médica a Funcionarios.	-Mejora la calidad de Vida, Mayor rendimiento laboral.	-Entrenamiento de personal, Utilización de equipos de protección. -Provisión de botiquín de Primeros Auxilios -Asistencia Medica	Proponente y Personal Encargado

X. PLAN DE MONITOREO

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

El monitoreo de las medidas de mitigación consistirá en controles periódicos sobre el correcto funcionamiento de las recomendaciones acerca de los desechos sólidos, líquidos, entre otros.

1. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE MONITOREO

Los programas de seguimientos son funciones de apoyo a la gerencia del proyecto desde una perspectiva de control de calidad ambiental. El programa de monitoreo permite establecer los lineamientos para verificar cualquier discrepancia relevante, en relación con los resultados y establecer sus causas.

2. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS PROPUESTAS

El programa de seguimiento es la etapa culminante del proceso de incorporación de la variable ambiental en los proyectos de desarrollo, ya que se representa la vigilancia y el control de todas las medidas que se previeron en este trabajo.

Brinda la oportunidad de retroalimentar los instrumentos de predicción utilizados, al suministrar información sobre estadísticas ambientales. Asimismo, como instrumento para la toma de decisiones, el programa representa la acción cotidiana, la atención permanente y el mantenimiento del equilibrio en la

ecuación ambiente - actividad productiva, que se establece en el esfuerzo puntual representado por el trabajo.

3. MONITOREO DE DESECHOS SÓLIDOS

Los desechos sólidos deberán disponerse en recipientes especiales para su posterior transporte al vertedero municipal.

Se deberá monitorear periódicamente el área del proyecto, a fin de retirar los residuos que fueron depositados por parte del personal o personas que acceden al lugar.

4. MONITOREO DE EFLUENTES LÍQUIDOS

Los desechos líquidos deberán disponerse en fosas colectoras para mitigar el impacto ambiental. Se deberá monitorear periódicamente el área de las instalaciones del proyecto, a fin de verificar los residuos que fueron depositados.

5. MONITOREO DE SEÑALIZACIÓN

Es de suma importancia que las señalizaciones sean instaladas a fin de que los conductores y personal se familiaricen y respeten desde un principio las inacciones de los mismos.

Se deberá contar con carteles indicadores de prohibido arrojar basuras, precauciones, seguridad y procedimientos, que deberán estar ubicados en lugares estratégicos dentro y en los alrededores del área del proyecto, a fin de tener a la vista los procedimientos a ser respetados.

6. MONITOREO DE SISTEMAS DE SEGURIDAD

Normas básica de seguridad:

- Cumplir los objetivos en materia de salud y seguridad.
- Todo el personal está obligado a cumplir con todas las normas de seguridad.
- Toda leyenda, aviso o advertencia de seguridad, constituyen normas que deben ser cumplidas.
- Mantener el área de trabajo limpia y ordenada.
- Utilizar equipos de protección personal para trabajar.

- Conocer y respetar las normas de trabajo, operación de las maquinarias y equipos en general.
- Conocer la ubicación de las salidas comunes y de emergencias de su área.

Capacitación: Consiste en dar a conocer al personal las técnicas tanto teóricas como prácticas para el cumplimiento eficiente y seguro de sus labores. Así como también para actuar en caso de emergencias.

XI. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS

“Constitución Nacional”

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:

Artículo 6: De la calidad de vida: El derecho a la vida inherente a la persona humana.

Artículo 7: Del derecho a un ambiente saludable: Toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente saludable.

Artículo 8: De la Protección Ambiental: Las Actividades Susceptibles de producir alteración ambiental serán reguladas por la Ley, así mismo, ésta podrá restringir o prohibir aquellas que califique peligrosas. Todo daño al ambiente importara la obligación de recomponer o indemnizar.

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

Ley N° 294/93. Evaluación de Impacto Ambiental

Artículo 1: Declarase Obligatoria la Evaluación de Impacto Ambiental.

Se entenderá por Impacto Ambiental, a los efectos legales, toda modificación del medio ambiente provocada por obras o actividades humanas que tengan, como consecuencia positiva o negativa, directa o indirecta, afectar la vida en general, la biodiversidad, la calidad o una cantidad significativa de los recursos naturales o ambientales y su aprovechamiento, el bienestar, la salud,

la seguridad personal, los hábitos y costumbres, el patrimonio cultural o los medios de vida legítimos.

Artículo 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.

Artículo 7: Se requerirá Evaluación de Impacto Ambiental para los siguientes proyectos de obras o actividades públicas o privadas:

- c) Los complejos y unidades industriales de cualquier tipo.
- n) Depósitos y sus sistemas operativos.
- s) Cualquier otra obra o actividad que por sus dimensiones o intensidad sea susceptible de causar impactos ambientales.

Decreto 453/2013. Reglamenta la Ley N° 294/93 de “Evaluación de Impacto Ambiental” y su modificatoria, la Ley N° 345/1994, y se deroga el Decreto N° 14281/1996.

Capítulo I

De las obras y actividades que requieren la obtención de una declaración de impacto ambiental.

Artículo N° 2. Las obras y actividades mencionadas en el Artículo 7° de la Ley N° 294/93 que requieren la obtención de una Declaración de Impacto Ambiental son las siguientes:

a) Los asentamientos humanos, las colonizaciones y las urbanizaciones, sus planes directores y reguladores:

c) Los complejos y unidades industriales

1. Los complejos y unidades industriales deben presentar un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) o un Estudio de Disposición de Efluentes Líquidos, Residuos Sólidos, Emisiones Gaseosas y/o Ruido; (EDE) de acuerdo con lo establecido en el Anexo 1 del presente Decreto, el cual fue elaborado en base a la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU) de las Naciones Unidas, Revisión 2 del año 1968. Todo EDE, al igual que el EIA, deberá contar con un relatorio de impacto ambiental.

2. Cualquier obra o actividad industrial o comercial que utilice o tenga en depósito sustancias o residuos en todo o en parte peligrosos debe presentar un Estudio de Impacto Ambiental. Las sustancias o residuos peligrosos son las incluidas en los Anexos 1, 2 y 3 del Convenio de Basilea "Sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación", adoptado en Basilea el 22 de marzo de 1989, aprobado por Ley N° 567/95.

m) Depósitos y sus sistemas operativos

1. *Depósitos de sustancias alimenticias, inflamables, tóxicas o peligrosas.*
2. *Silos con capacidad de almacenaje de más de 3. 000 toneladas.*

r) Cualquier otra obra o actividad que por sus dimensiones o intensidad sea susceptible de causar impactos ambientales.

1. *Estas actividades serán determinadas mediante Resolución de la Secretaría del Ambiente previa aprobación del Consejo de Ministros del Poder Ejecutivo.*

Ley N° 1561/00 que crea la Secretaria Nacional del Ambiente (SEAM), el Sistema Nacional del Ambiente (SISNAM) y el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM)

Artículo 1: 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 Públicas centralizadas o no, y Privadas.

De acuerdo a la Reglamentación del Decreto Ley N° 10.579N de fecha 20 de septiembre del 2.000, el SISNAM se encuentra conformada por las Entidades Públicas 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 Secretaría del Ambiente.

Ley N° 716/96. Que Sanciona Delitos Contra el Medio Ambiente

Artículo 1: Esta Ley protege el Medio Ambiente y la calidad de vida humana contra quienes ordenan, ejecutan 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.

Artículo 10: Será sancionada 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 niegan a cooperar en impedir o prevenir las violaciones de las regulaciones ambientales; o los atentados, accidentes, fenómenos naturales peligrosos, catástrofes o siniestros.*

Ley N° 836/80. Código Sanitario

TITULO II

DE LA SALUD Y EL MEDIO

CAPITULO I

DEL SANEAMIENTO AMBIENTAL - DE LA CONTAMINACIÓN Y POLUCIÓN

Artículo 66.- Queda prohibida toda acción que deteriore el medio natural, disminuyendo su calidad, tornándola riesgoso para la salud.

Artículo 67.- El Ministerio determinará los límites de tolerancia para la emisión o descarga de contaminantes o poluidores en la atmósfera, el agua y el suelo y establecerá las normas a que deben ajustarse las actividades laborales, industriales, comerciales y del transporte, para preservar el ambiente de deterioro.

Artículo 68.- El Ministerio promoverá programas encaminados a la prevención y control de la contaminación y de polución ambiental y dispondrá medidas para su preservación, debiendo realizar controles periódicos del medio para detectar cualquier elemento que cause o pueda causar deterioro de la atmósfera, el suelo, las aguas y los alimentos.

CAPITULO IV

DE LA SALUD OCUPACIONAL Y DEL MEDIO LABORAL

Artículo 86.- El Ministerio determinará y autorizará las acciones tendientes a la protección de la salubridad del medio laboral para eliminar los riesgos de enfermedad, accidente o muerte, comprendiendo a toda clase de actividad ocupacional.

Artículo 87.- El Ministerio dictará normas técnicas y ejercerá el control de las condiciones de salubridad de los establecimientos comerciales, industriales y de salud, considerando la necesaria protección de los trabajadores y de la población en general.

Artículo 88.- Se requerirá la previa autorización del Ministerio para la concesión de patente o permiso para el funcionamiento de establecimientos industriales y otros lugares de trabajo, así como para ampliar o modificar las instalaciones existentes

Artículo 89.- El Ministerio podrá cancelar la autorización otorgada a los establecimientos industriales, comerciales, o de salud, cuyo funcionamiento representen riesgos para la salud.

Ley N° 123/91. Que adoptan Nuevas Formas de Protección Fitosanitaria.

Artículo 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

de combate de enfermedades y plagas., cuando lo mismo carezca de registro 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 385/94. De Semillas y Protección de Cultivares

Artículo 1º.-La presente Ley tiene por objeto promover una eficiente actividad de obtención de cultivares; producción, circulación, comercialización y control de calidad de semillas; asegurar a los agricultores y usuarios en general la identidad y calidad de la semilla que adquieren y proteger el derecho de los creadores de nuevos cultivares, en armonía con los acuerdos intra regionales firmados o a firmarse y con las normas internacionales en materia de semillas.

Artículo 3º.-Cualquier persona natural o jurídica podrá dedicarse a trabajos de obtención de cultivares o líneas; producción, procesamiento, análisis en laboratorio, circulación y comercialización de semillas sin más limitaciones que las de ajustar sus actividades a las disposiciones legales y reglamentaciones vigentes.

Artículo 4º.-El ministerio de Agricultura y Ganadería es la autoridad competente en materia de semillas, controla el cumplimiento de las disposiciones de la presente ley y la aplica a través de su organismo técnico, la Dirección de Semillas.

CAPITULO VI

COMERCIO DE SEMILLAS

REGISTRO NACIONAL DE COMERCIANTES DE SEMILLAS

Artículo 56.- Habilitase en la Dirección de Semillas el Registro Nacional de Comerciantes de Semillas en el que se deberán inscribir, con carácter obligatorio, las personas naturales o jurídicas que se dediquen al comercio de semillas, a fin de la fiscalización oficial de la mencionada actividad. La reglamentación establecerá los requisitos para la inscripción.

Artículo 57.- La inscripción tendrá validez durante el plazo que se establezca en la reglamentación, debiendo renovarse a su vencimiento.

La **Cooperativa de Producción Agropecuaria Naranjal LTDA- COPRONAR**, cuyo representante Legal el Señor Darci Bortoloso, proponente del estudio ambiental, administra de forma directa y es responsable de las actividades desarrolladas en el proyecto.

El 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 ampara al trabajador.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

DGDTIR/STP (Dirección General de Desarrollo Territorial e Integración Regional/ Secretaría Técnica de Planificación). Diagnóstico departamental. X Departamento de Alto Paraná, 2.007. 137 p.

PRUT: (Proyecto de Racionalización del Uso de la Tierra), 1995.

LEYES AMBIENTALES. Bajo Responsabilidad de la SEAM. Recopilado por la Secretaria del Medio Ambiente (SEAM).

XIII. EQUIPO TECNICO

- Consultor Ambiental

Ing. Agr. María Raquel Cáceres
C.I.N°: 850.944
CTCA I - 665

- Colaborador

Ing. Agroamb. Sofía Carolina Servián
C.I.N°: 4.665.181