

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

**PROPONENTE: VALMIR AUGUSTO  
COLLA**

***"Fraccionamiento de Lotes  
Comerciales y Depósito de  
Agroquímicos"***



**2022**

## Contenido

<b>INTRODUCCION.....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.3</b>
<b>DESCRIPCIÓN DEL AREA DE ESTUDIO .....</b>	<b>4</b>
<b>JUSTIFICACION SOCIOECONOMICA .....</b>	<b>9</b>
<b>CARACTERIZACION DE LOS COMPONENTES DEL AREA DEL PROYECTO .....</b>	<b>15</b>
<b>IDENTIFICACION DE LOS POSIBLES IMPACTOS DEL PROYECTO .....</b>	<b>19</b>
<b>PLAN DE GESTION AMBIENTAL .....</b>	<b>21</b>
<b>ALTERNATIVAS TECNICAS DEL PROYECTO .....</b>	<b>27</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>27</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>28</b>
<b>EQUIPO TECNICO .....</b>	<b>28</b>

## I. INTRODUCCIÓN

La firma “AGROSUL S.A.” constituida en Santa Rita, Departamento de Alto Paraná, aparece con el propósito de satisfacer las necesidades de los productores y empresas en cuanto a las actividades agropecuarias. La propiedad destinada para el emprendimiento se encuentra ubicada en el Distrito de Santa Rita, Departamento de Alto Paraná.

El presente **Estudio de Impacto Ambiental Preliminar**, correspondiente al proyecto **Fraccionamiento de Lotes Comerciales y Deposito de Agroquímicos** perteneciente a la empresa AGROSUL S.A., pretende construir un Deposito de Agroquímicos y realizar el Fraccionamiento del inmueble, donde proveerá servicios básicos como caminos, tendidos eléctricos, provisión de agua potable, con el objetivo de ofrecer los servicios necesarios y las condiciones ideales para el funcionamiento de las empresas que desean instalarse.

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), presentando un diagnóstico ambiental para identificar los posibles impactos generados por dicha actividad, 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 lo Decretos Reglamentarios N° 453/2013 y 954/13.

## II. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

### *Identificación del Proyecto:*

**Nombre del Proyecto:** "Fraccionamiento de Lotes Comerciales y Depósito de Agroquímicos".

### *Datos Generales del Proponente:*

- **Proponente:** AGROSUL S.A.
- **RUC N°:** 80088689-5
- **Dirección:** Santa Rita, Alto Paraná, Paraguay.
- **Representante Legal:** Valmir Augusto Colla.
- **C.I.N°:** 6876535
- **Teléfono:** 0983 - 231317

### *Datos del Inmueble:*

- **Distrito:** Santa Rita.
- **Departamento:** Alto Paraná.

**Cuadro N° 1. Datos del Inmueble**

<b>Finca N°</b>	<b>Padrón N°</b>	<b>Superficie</b>
K11/3949	5645	10 ha,0000 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>		<b>10 ha,0000 m<sup>2</sup></b>

### *Ubicación y acceso:*

Partiendo de Ciudad del Este como punto de referencia, se transita con rumbo oeste por la Ruta N° 2, hasta el Cruce km 30, donde se gira a la izquierda y se transita por la Ruta N° 6, aproximadamente unos 40 km. Luego se gira a la izquierda por la Avda. Albano Birnfeldt – Camino a Santa Rosa del Monday, se transita unos 4000 metros aproximadamente hasta llegar a la propiedad.

La ubicación según Coordenadas UTM es la siguiente, X: 695235, Y: 7144142. Se anexa croquis de ubicación:



## ETAPAS DEL PROYECTO

**Diseño del proyecto:** donde se incluye el proceso de elaboración del proyecto propiamente dicho, también conocida como etapa de planificación.

**Ejecución del proyecto:** las actividades de la etapa de ejecución incluye la limpieza, marcación y amojonamiento, apertura de calles, movimiento de suelos y construcción de la parte edilicia.

**Mantenimiento:** Limpieza general.

**Operación:** Etapa de comercialización de los lotes y operación activa del Depósito Agroquímicos.

## **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

### ➤ **Fraccionamiento de Lotes Comerciales:**

#### **1. Diseño:**

**Elaboración de Planos:** Toma de datos para la medición, delineamiento y amojonamiento con estacas de las fracciones, elaboración y presentación de planos a Municipalidad local para la aprobación del proyecto del Fraccionamiento de Lotes.

**2. Ejecución:** Una vez que la Municipalidad local apruebe los planos presentados, la ejecución consiste en la implementación y realización de trabajos contemplados en el proyecto, sus fases son las siguientes:

- ✓ **Limpieza:** Se realiza a fin de poder acondicionar el terreno para las demás tareas que se realizarán.
- ✓ **Amojonamiento:** Con el fin de marcar los lotes, calles, se colocan los mojones de acuerdo a lo establecido en el plano del Fraccionamiento.
- ✓ **Apertura de las calles:** Se realiza la apertura de las calles, cabe destacar que para la apertura de las calles se prevé realizar las calles donde hoy existen áreas ya mecanizadas para cultivos.

#### **3. Mantenimiento:**

- ✓ **Limpieza:** Genera empleos, esta operación es muy importante porque impacta en el aspecto visual del lugar, además que incide directamente en la seguridad y la salud.
- ✓ **Equipamiento paulatino:** se va realizando el equipamiento del lugar.

➤ **Depósito de Agroquímicos:**

**-Instalación:**

La infraestructura del depósito en este caso se refiere a la parte edilicia, y la misma se encuentra en etapa de planificación.

**-Etapas del proyecto:**

Actualmente se encuentra en etapa de planificación.

**-Etapas del funcionamiento del Depósito de Agroquímicos:**

***Recepción de productos:*** una vez generado el pedido de insumos al proveedor local o extranjero y de haber hecho las gestiones correspondientes se recibe la mercadería en camiones debidamente habilitados por los organismos de aplicación, en el local se verifica conforme a la nota de pedido y certificados correspondientes de cada producto.

***Descarga:*** el personal encargado, con las respectivas indumentarias y Equipos de Protección Individual (EPI), procede a la descarga de los productos recibidos, luego de la descarga los productos son clasificados y acondicionados. Esta actividad se ha identificado como de mayor riesgo atendiendo la probabilidad de accidentes laborales o probabilidad de derrames que puedan suceder.

***Almacenamiento:*** el almacenamiento de los productos se realiza en un lugar acondicionado para la estadía de los mismos, atendiendo las especificaciones y las medidas de seguridad recomendadas. Se realiza el control de los productos.

***Venta/carga:*** a través de técnicos contratados por la empresa se realiza la comercialización de los productos, que son transportados en vehículos acondicionados y habilitados por organismos de aplicación. Al igual que la descarga de insumos, la carga tiene los mismos riesgos de ocurrencia de accidentes laborales.

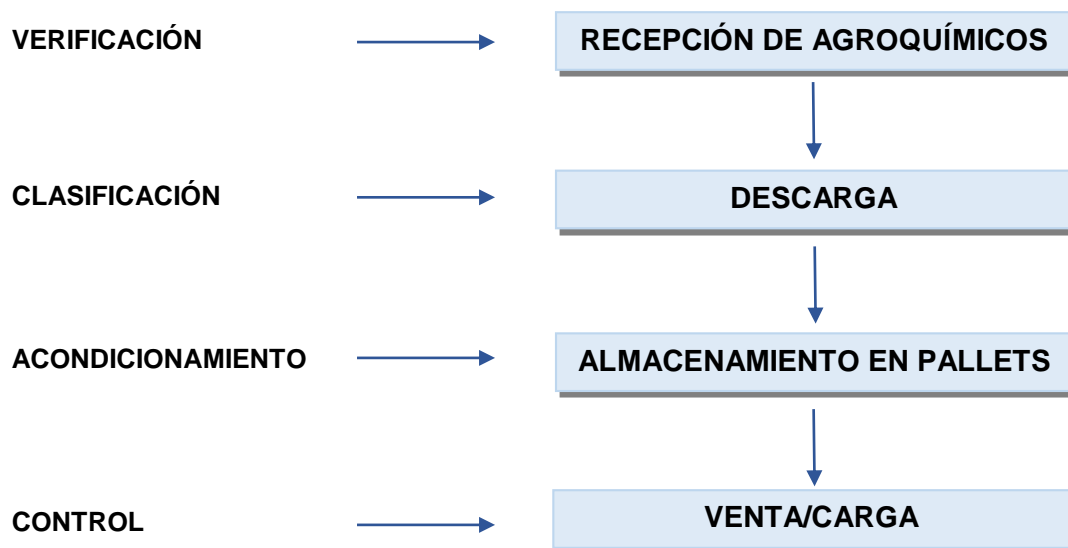
**Medidas de Seguridad:** se aplicarán las siguientes medidas:

- Se contará con extintores Tipo ABC para los casos de incendios.
- Se prevé la utilización de Equipos de Protección Individual (EPI) por el personal encargado como ser máscaras, cascos, botas, otros, conforme al tipo de actividad.
- Estarán exhibidos varios carteles indicadores: accesos restringidos y otros, de acuerdo a la actividad en cuestión.
- Capacitaciones y entrenamientos al personal en caso de accidentes o siniestros.

**-Mano de obra:**

Se considera impacto positivo, la actividad comercial generada con las ventas de estos productos, ya que genera una demanda de servicios directamente a los clientes de la empresa e indirectamente a terceros, en donde encontramos fleteros, comisionista, etc. que trabajan en la zona.

**Flujograma N° 1. Procesos del Depósito de Agroquímicos.**





### III. JUSTIFICACIÓN SOCIOECONÓMICA

#### *a) Objetivo.*

Obtener la Declaración de Impacto Ambiental correspondiente según la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y Decretos Reglamentarios N° 453/13 y 954/13.

#### *b) Tipo de actividad.*

Las actividades a realizarse son las de Fraccionamiento de Lotes, Depósito de Agroquímicos.

#### *c) Marco legal.*

#### “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° 6123/00 que eleva al rango de Ministerio a la Secretaria Nacional del Ambiente (SEAM), y pasa a denominarse Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES)**

**Artículo 1°:** Elévese al rango de Ministerio la Secretaría del Ambiente dependiente de la Presidencia de la República, que pasa a denominarse Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible. Tendrá por objeto diseñar, establecer, supervisar, fiscalizar y evaluar la Política Ambiental Nacional, a fin de cumplir con los preceptos constitucionales que garantizan el desarrollo nacional en base al derecho a un ambiente saludable y la protección ambiental.

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

**Artículo 3°:** El Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible, a partir de la vigencia de la presente Ley se constituye en Autoridad de Aplicación de la Ley N° 3239/07 "DE LOS RECURSOS HÍDRICOS DEL PARAGUAY", en cumplimiento del Artículo 52 de la citada Ley.

## **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.

La empresa **AGROSUL S. A.**, cuyo representante Legal es el Sr. Valmir Augusto Colla, proponente del Estudio de Impacto 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 tienen 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.

#### **IV. CARACTERIZACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL ÁREA DEL PROYECTO**

##### ***1. Componente físico***

**1.1. Topografía:** Alto Paraná está constituido por una combinación de valles estrechos por los que recorren los afluentes del río Paraná y por tierras altas y onduladas con elevaciones que llegan a los 300 msnm.

**1.2. Hidrografía:** El Río Paraná es el principal recurso hídrico del Departamento. Entre los principales afluentes del Paraná se encuentran los ríos Acaray, Monday, Itambey, Ñacunday, Limoy, Yñaró, Itabó Guazú, Ypetí, Ycuá Guazú, Yacuí y Pira Pytá. Asimismo numerosos arroyos tienen conexiones con el Paraná y sus afluentes. Estos cursos de agua se destacan por la presencia de rocas de gran tamaño que dan origen a grandes saltos, entre ellos se destacan los formados en los Ríos Monday y Ñacunday.

**1.3. Clima:** El Alto Paraná presenta una temperatura máxima en el verano de 38 °C. La mínima en el invierno llega a 0 °C. La media anual es de 21 °C. Cuenta con abundantes precipitaciones durante todo el año, siendo uno de los departamentos más lluviosos del país. A consecuencia de ello, la zona posee mucha humedad ambiental durante prácticamente todo el año, aspecto favorable para las tareas agrícolas. En épocas invernales, son constantes las lloviznas y las neblinas.

**1.4. Suelo:** El suelo arcilloso es característico de Alto Paraná, con gran capacidad para retener el agua. El origen del suelo en este Departamento es de derivación basáltica, constituyen excelentes suelos agrícolas, con niveles de fertilidad sumamente altos, lo que ha estimulado el aprovechamiento económico integral. Los suelos arcillosos y los franco arcillosos - mezcla de arena y arcilla son aptos para la agricultura, mientras que el arenoso es mejor para la explotación forestal. A lo largo del Río Paraná, se encuentra una tierra colorada, que contiene basalto de roca volcánica erosionada llamada "Tierra Roja", la cual es apta para la agricultura.

## ***2. Componente biológico***

**2.1. Flora:** Algunas especies de la flora que se encuentran en el Distrito de Santa Rita 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. La vegetación dominante en los terrenos bajos es herbácea (guajo, carrizal, pirí, totora, camalote) y árboles de copa ancha y frondosa como el arasapé. 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.

**2.2. Fauna:** De la fauna destacan las aves acuáticas (diversas especies de patos, teru teru, chajá etc.), reptiles (yacaré) y diversos mamíferos guazú pucú, carpincho, coatí, nutrias verdaderas (nutria gigante) y pseudonutrias como la quiyá; algunas especies han sido casi totalmente extinguidas a lo largo del siglo XX, entre estas, los jaguares (yaguaretés), pumas, ocelotes, yaguarundís, tapires o mbeorís, pecarís, tapetís, aguara guazús, monos carayá y caí o tití etc.

### **3. *Componente Socioeconómico***

Santa Rita es un Distrito ubicado en el Departamento de Alto Paraná, a unos 70 km al sur de la capital departamental Ciudad del Este y a unos 340 km de la capital de la República, Asunción. Fundada por inmigrantes brasileños, es la zona de mayor producción sojera del país y polo de los Agronegocios en la región sur del Alto Paraná. Es una de las ciudades con mayor dinamismo del país, en un corto tiempo creció de manera sorprendente y no muestra signos de detener su marcha. La actividad comercial de la zona es la agricultura.

### **4. *Área de influencia del proyecto***

El área de influencia del proyecto se refiere al alcance geográfico, recibiendo de una u otra forma Impactos Ambientales y Socioculturales por las actividades desarrolladas en el proyecto; en este caso se refiere a la población circundante del casco urbano del Distrito de Santa Rita.

## 4.1 Área de Influencia Directa (AID)

El Área de Influencia Directa del Proyecto en cuestión es el lugar de ubicación del establecimiento que está definido por el perímetro del terreno en toda su dimensión donde está implantado el proyecto más un radio de 500 metros como se puede observar en el mapa.



## 4.2 Área de Influencia Indirecta (AII)

Desde el punto de vista físico, abarca a efectos del estudio, un rango de 1000 metros a partir del límite de la propiedad. La propiedad objeto del presente Estudio se encuentra fuera del alcance de Áreas Silvestres Protegidas y del casco urbano.



## V. IDENTIFICACIÓN DE LOS POSIBLES IMPACTOS DEL PROYECTO

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

### a) Etapa Operativa del Proyecto:

Impactos Positivos: Generación de empleo, crecimiento laboral y profesional, aumento de ingreso para la empresa y el país, servicios y productos de calidad ofrecidos a clientes y socios.

Impactos Negativos: Lesiones de funcionarios, probabilidad de derrames de productos en el suelo, emisión de olores de los productos en mal estado o que sufrieron algún daño, generación de residuos sólidos y líquidos, riesgo de incendios, probabilidades de accidentes y daños materiales.

En el caso puntual del Fraccionamiento es importante resaltar que el área ha sido modificada de un área de cultivo agrícola. Además de los posibles impactos que generen las empresas a instalarse, que cada una de ellas realizará su propio Estudio de Impacto Ambiental para gestionar sus impactos tanto positivos como negativos.

## VI. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

### Plan de Mitigación:

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 recomiendan las siguientes medidas factibles para corregir, evitar y atenuar dichos efectos hasta niveles aceptables.

**Cuadro N° 2.** *Impactos Ambientales Negativos y Medidas de Mitigación.*

OPERACIÓN DE DEPÓSITO DE AGROQUÍMICOS		
Impactos Negativos	Medidas Mitigadoras	Responsables
<p><i>Actividades a llevarse a cabo en el depósito de Agroquímicos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Recepción de productos</li> <li>-Descarga de productos</li> <li>-Almacenamiento de productos en pallets</li> <li>-Venta / Carga</li> </ul>	Los productos deberán estar almacenados de manera que los equipos de manipuleo tengan suficiente espacio de maniobra.	Proponente y Personal Encargado
	No sobrepasar la capacidad de soporte de los pallets.	
	Deberán existir carteles que indiquen que está estrictamente prohibido fumar, beber y comer dentro del depósito.	
	Contar con equipos de protección personal disponibles en el depósito.	
	Botiquín de primeros auxilios (verificar fecha de vencimiento de los medicamentos) fijo y ubicado en el interior del depósito.	
	Contar con equipo de lavaojos/ ducha descontaminante.	
Contar con equipo y elementos de protección personal para la contención en caso de algún derrame.		

	Contar con un tambor para contener residuos y materiales contaminados y otro para recibir envases dañados o con pérdidas.	
	Contar con elementos absorbentes (arena, estopas y bolsas de PVC).	
	Contar con guantes resistentes a productos químicos, antiparras, botas de goma y trajes de protección personal para sustancias químicas.	
	Poseer un registro de los productos almacenados.	
	Los residuos de materiales peligrosos y productos contaminados deberán almacenarse en un área prevista para tal fin, en contenedores identificados para luego ser eliminados adecuadamente.	
	La entrada y salida al depósito deberán estar operables y libres de obstáculos.	
	Todos los productos serán almacenados en pallets, cuidadosamente apilados, no dejando estibas inclinadas.	
	No deberá haber combustibles o productos inflamables almacenados dentro del depósito de agroquímicos.	
	Herramientas y equipos eléctricos que puedan ser fuentes de chispas no deberán ser guardados en el depósito.	
	Los pisos, rampas, escaleras y áreas de carga deben estar limpios y ordenados.	



	<p>Capacitaciones permanentes a los personales con respecto a las actividades a realizarse en el depósito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Procedimientos de carga y descarga</li> <li>b) Orden y limpieza</li> <li>c) Preparación de pedidos</li> <li>d) Segregación de productos</li> <li>e) Gestión de inventarios</li> <li>f) Manejo manual de cargas</li> <li>c) Técnicas de almacenamiento</li> </ul>	
	<p>Las áreas de circulación y almacenamiento del depósito deberán estar demarcadas en el piso del mismo, con pintura reflectiva de color blanco o amarillo.</p>	
	<p>Se recomienda disponer de un Programa de Prevención de Riesgos del Trabajo.</p>	
	<p>Planos de construcción aprobados por las autoridades competentes.</p>	
	<p>Establecer un procedimiento escrito para la disposición final de productos contaminados y los materiales desechados de riesgo.</p>	
	<p>Contar con fosa colectora de derrames.</p>	
	<p>Contar con canaletas perimetrales colectoras.</p>	
	<p>Contar con canaletas pluviales.</p>	
	<p>Contar con extintores.</p>	
	<p>Tener conocimientos sobre primeros auxilios.</p>	
	<p>Contar y conocer el plan de respuestas ante emergencias que contemplen los casos de incendios, eventos meteorológicos y robos / hurtos.</p>	

	El personal debe conocer los procedimientos escritos para el cuidado y uso de los equipos de emergencia.	
	El personal debe conocer el procedimiento para la disposición de productos contaminados y/o los materiales de riesgo desechados.	
	El personal del depósito debe conocer los procedimientos de limpieza de derrames en el depósito y los equipos a ser utilizados.	
	Se debe contar con números de teléfonos de responsables ante emergencias como: encargados, médicos locales, servicios de toxicología, bomberos y policía.	

### FRACCIONAMIENTO DE LOTES COMERCIALES

Impactos Negativos	Medidas Mitigadoras	Responsables
<p style="text-align: center;"><b>Actividades a llevarse a cabo en el Fraccionamiento de Lotes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Movimiento de maquinarias pesadas.</li> <li>- Posible derrame de aceites y combustibles de</li> </ul>	Almacenar y depositar adecuadamente los residuos que se generen.	Proponente y Personal Encargado
	Los residuos provenientes de los equipos o equipamientos (envases de aceites, combustibles) utilizados deben de recolectarse de manera diferenciada de los residuos sólidos comunes.	
	Cerciorarse del mantenimiento adecuado de los equipos, equipamientos, maquinarias utilizadas para evitar fugas de aceites o combustibles.	



<p>las maquinarias utilizadas.</p> <p>- Ruidos molestos y posibilidad de contaminación del aire por la emisión de gases de combustión.</p> <p>- Aumento de la cantidad de residuos, que se puedan generar.</p>	<p>Entregar desechos al Servicio de Recolección Municipal o Empresas Recicladoras.</p>	
	<p>Realizar maniobras prudentes por parte de los operarios de maquinarias pesadas.</p>	

***Medidas de atenuación de Impactos Ambientales Negativos sobre los recursos y elementos a ser afectados:***

**Cuadro N° 3.** *Medidas de atenuación de Impactos Ambientales Negativos sobre los recursos y elementos a ser afectados.*

<b>Recursos</b>	<b>Medidas de Atenuación</b>
<b><i>Suelo</i></b>	<p>-Piso del depósito debe ser de mampostería impermeable fácil de limpiar.</p> <p>-Evitar dejar el suelo desnudo en cualquier operación realizada.</p>
<b><i>Agua</i></b> Contaminación de Agua Superficial y Subterránea	<p>-Realizar control de análisis de agua consumido en la empresa para verificar su calidad.</p> <p>-Utilizar sistemas de fosas sépticas, pozos absorbentes, fosa colectora de derrames para casos de derrames generados en el depósito de agroquímicos.</p>

<p><b><i>Aire</i></b></p>	<p>-Aireación (puertas y ventanas amplias), ventilación constante en los depósitos, extractor de aire.</p> <p>- Evitar el aumento del tráfico vehicular y maquinarias en casos innecesarios.</p>
<p><b><i>Fauna</i></b></p>	<p>Evitar la entrada de animales (principalmente pájaros) a los depósitos a través de las aberturas, para ello utilizar tela metálica o similar.</p>
<p><b><i>Salud</i></b> Riesgos a la Salud y de Accidentes</p>	<p>-Medidas de protección a los empleados EPI (Equipos de Protección Individual) de carácter obligatorio.</p> <p>-Diseñar un sistema de emergencia y protección contra incendios (poseer dotación de extintores).</p> <p>-Contar con carteles indicativos en los diversos sectores.</p> <p>-Poseer un espacio donde depositar material absorbente (arena, aserrín, otros) en caso de derrames de agroquímicos o productos por accidente.</p>

## VII. ALTERNATIVAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Para la actividad desarrollada fueron considerados los siguientes puntos:

- Aplicación de medidas de seguridad personal.
- Medidas de mitigación para impactos.
- Aplicación de tecnología apropiada.
- El emprendimiento planteado se ubica alejado de la zona urbana, situación adecuada por las características propias del proyecto.

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 los padrones legales.

## VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El proyecto denominado "**Fraccionamiento de Lotes Comerciales y Depósito de Agroquímicos**" consiste en la venta de lotes y la prestación de servicios en forma integral a los clientes de la empresa **AGROSUL S. A.**, para suplir las necesidades en las actividades agropecuarias.

- La instalación del **Depósito de Agroquímicos**, debe contar con una adecuada aplicación de medidas de seguridad para las labores de la unidad evitando así la incidencia de accidentes, siniestros; además debe disponer de una clara señalización, con carteles indicativos para identificar los sectores del depósito.
- En el **Fraccionamiento de Lotes Comerciales**, con la venta de los lotes cada propietario se encargará de las gestiones de sus propios Estudios de Impacto Ambiental; también podemos mencionar que la normas legales relacionada al tema del proyecto, el mismo se ajusta plenamente a lo estipulado por las leyes vigentes.

*Se concluye que el proyecto es legalmente viable y las medidas de mitigación son técnicas y económicamente aplicables, todas las recomendaciones vertidas en este estudio, se encuentran enmarcadas dentro de las normativas legales y ambientales vigentes en el país.*

## **IX. BIBLIOGRAFÍA**

- **PRUT:** (Proyecto de Racionalización del Uso de la Tierra), 1995.
- **LEYES AMBIENTALES.** Bajo Responsabilidad del MADES. Recopilado por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES).
- **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.

## **X. EQUIPO TÉCNICO**

- **Consultor Ambiental:**

Ing. Agr. María Raquel Cáceres

C.I.N°: 850.944

CTCA I - 665

- **Colaboradores:**

Ing. Amb. Jorge Aranda

Ing. Agr. Gustavo Ovelar