

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR

PROYECTO “USO AGRICOLA”

Propuesta de Adecuación Ambiental
Evaluación de Impacto Ambiental Ley N° 294/93



Proponente: EDSON LUIZ MARIANI

Área Total: 1281 Ha. 1571 m2.
Área Ocupada: 730 Ha. 0000 m2.
Fincas N°: 2512, 2513, 2507, 2508.-
Padrón N°: 1503, 1504, 10, 9.-
Lugar: Pakoba
Distrito: Corpus Christi
Departamento: Canindeyú.

Paraguay - 2015

Índice General

INTRODUCCIÓN.....	2
1. ANTECEDENTES	3
2. OBJETIVOS.....	5
3. ÁREA DEL ESTUDIO	7
4. ALCANCE DE LA OBRA	9
5. INFORME.....	27
6. EQUIPO DE CONSULTORES.....	28
7. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN.....	28
8. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	29



El presente **RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL** correspondiente al proyecto "Uso Agrícola" perteneciente al señor Edson Luiz Mariani, se realiza en adecuación a la **Ley N° 294/1993** De Evaluación de Impacto Ambiental que establece en su **Art. 7°** "Se requerirá Evaluación de Impacto Ambiental para los siguientes proyectos de obras o actividades públicas o privadas" y su **Decreto Reglamentario N° 453/2013** que establece en el **Art. 2°** "Las obras y actividades mencionadas en el Artículo 7° de la Ley N° 294/1993 que requieren la obtención de una Declaración de Impacto Ambiental son las siguientes", en su **Inc. b)** "La explotación agrícola, ganadera, forestal y granjera"; **Inc. r)** "Cualquier otra obra o actividad que por sus dimensiones o intensidad sea susceptible de causar impactos ambientales".

INTRODUCCIÓN.

Un RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL, es un documento técnico de carácter interdisciplinario, que forma parte del proceso de evaluación del proyecto o una acción determinada para predecir los impactos ambientales que pueden derivarse de su ejecución y para proponer las medidas necesarias para prevenir, mitigar y controlar dichos impactos. La importancia de esta herramienta consiste en poder llevar a cabo las actividades sin poner en peligro al ambiente.

En los proyectos de inversión *agrícolas*, la mayor motivación debe ser una buena producción al menor costo posible, protegiendo el ambiente y manteniendo la equidad dentro y entre generaciones humanas. Esto se logra conservando los niveles de productividad en las áreas de alto potencial, al tiempo que se incrementa la productividad de los terrenos de bajo potencial.

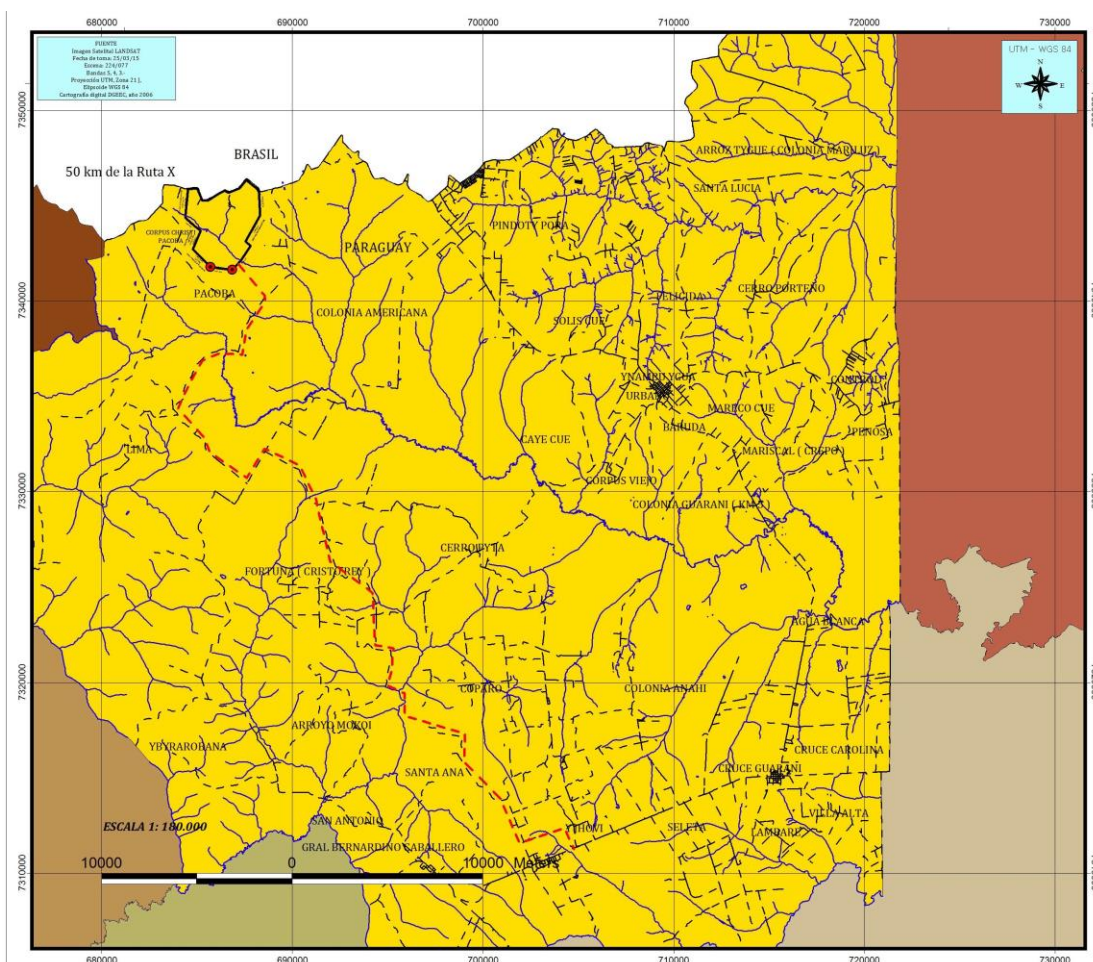
El presente RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL ha sido elaborado para que se presente conciso y limitado a los problemas ambientales significativos que puedan verificarse en la realización de las actividades previstas en el proyecto.

Los textos se concentran en los datos recolectados y resúmenes con referencias empleadas en la interpretación de dichos datos, seguido de los resultados, conclusiones y acciones recomendadas, relacionadas a la etapa operativa del proyecto.

El señor **Edson Luiz Mariani**, dentro de su política de producción, ajustada a patrones de sostenibilidad y adecuada a las exigencias de las leyes ambientales nacionales, cuenta con el proyecto de **Uso Agrícola** y su correspondiente **RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL**, llevado a cabo en la propiedad individualizada como **Finca: 2512, 2513, 2507, 2508 Padrones N°: 1503, 1504, 10, 9**, respectivamente ubicada en el lugar denominado **Pakoba**, distrito de **Corpus Christi**, departamento de **Canindeyú**, de manera a ordenar el territorio y las actividades productivas.

1. ANTECEDENTES

La propiedad en Relatorio se halla ubicada en el lugar denominado **Pakoba**, correspondiente al distrito de **Corpus Christi**, departamento de **Canindeyú**. Esta Evaluación Ambiental ha sido elaborada para que se presente concisa y limitada a los problemas ambientales significativos que puedan verificarse en la realización de las actividades previstas en el proyecto.



La elaboración del presente Relatorio responde a un requerimiento de la Secretaria del Ambiente (SEAM), conforme a lo establecido en la **Ley N° 294/1993** De Evaluación de Impacto Ambiental que establece en su **Art. 7°** "Se requerirá Evaluación de Impacto Ambiental para los siguientes proyectos de obras o actividades públicas o privadas" y su **Decreto Reglamentario N° 453/2013** que establece en el **Art. 2°** "Las obras y actividades mencionadas en el Artículo 7° de la Ley N° 294/1993 que requieren la obtención de una Declaración de Impacto Ambiental son las siguientes", en su **Inc. b)** "La explotación agrícola, ganadera, forestal y granjera"; **Inc. r)** "Cualquier otra obra o actividad que por sus dimensiones o intensidad sea susceptible de causar impactos ambientales"; informando al proponente la necesidad de presentar un RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL, en cumplimiento de los preceptos establecidos para la ejecución del proyecto **USO AGRÍCOLA**

El proyecto desarrollado sujeto a este Relatorio se halla en fase operativa, siendo la actividad principal la **producción agrícola** que consiste en el cultivo de granos de ciclo corto o anual.

Un establecimiento *agrícola*, en su conjunto de actividades, se constituye en una de las mayores fuentes generadoras de empleos en el país. El responsable del emprendimiento, consciente de la necesidad de proyectar la actividad dentro del marco de desarrollo sustentable, considera pertinente para ello aplicar criterios de buenas prácticas ambientales, acorde a los conocimientos y la tecnología que rige actualmente la actividad.

Las unidades de ordenamiento varían de acuerdo al Plan de Gestión Ambiental del presente RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL Preliminar, dando así estricto cumplimiento a lo establecido por el **Art. 42** de la **Ley N° 422/73** Forestal.

Para la identificación de los usos mencionados se utilizaron imágenes satelitales actuales. Dichos usos fueron cotejados durante el levantamiento de datos de campo realizado.

En este marco, el proponente actualmente enfrenta desafíos de crecimiento y desarrollo, incentivado en las medidas económicas del nuevo Gobierno Nacional y en sus Políticas Económicas, sumado a la apertura de nuevos mercados y una creciente demanda por los *productos agrícolas* en el mercado internacional. En este sentido, el proponente desea contar con la seguridad jurídica en lo que atañe a sus actividades productivas y la forma de utilización de sus recursos naturales, que son la base de su crecimiento económico.

Según lo observado en la **imagen satelital** con fecha de toma **31 de diciembre de 1986**, la propiedad evaluada contaba con 61,8884 hectáreas de bosque, siendo el 25% de bosque a mantener: 15,00 hectáreas. Por lo tanto cumple con el 25% de su área boscosa original; dando cumplimiento a lo establecido en el **Art. 42** de la **Ley Forestal N° 422/73** y el **Dictamen de Asesoría Jurídica de la SEAM N° 888/08**; así también la **Nota aclaratoria N° 1547/10**.



La propiedad en estudio se otorga en carácter de arrendamiento al **Señor Edson Luiz Mariani**, la fracción es arrendada del Señor Odilio Lourdes da Fonseca. La propiedad cuenta con una superficie total de 1281,1571 ha. y **la superficie agrícola arrendada es de 730,00 ha**. Llevado a cabo en la propiedad individualizada como **Finca: 2512, 2513, 2507, 2508 Padrones N°: 1503, 1504, 10, 9**, respectivamente ubicada en el lugar denominado **Pakoba**, distrito de **Corpus Christi**, departamento de **Canindeyú**, de manera a ordenar el territorio y las actividades productivas.

Como se trata de un **RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL**, solo se entrega informaciones de carácter general sobre el medio físico ambiental que sirven de base para elaborar una “**Planificación del Uso de la Tierra**”, para dirigirla hacia un uso alternativo del suelo teniendo en cuenta las variables ambientales. Así también se ha diseñado un sistema de intervención que permite el desarrollo de actividades agrícolas en la propiedad, teniendo en cuenta la protección de fuentes de agua.

Es destacable que en la región se desarrolle proyectos *agrícolas* similares al que se presenta, aunque probablemente sin tener en cuenta muchos de los elementos técnicos que se encuentran insertos en este Relatorio, característicos de una explotación **agrícola, ganadera y granjera** que pueda ser sostenible.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

El presente **RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR** del proyecto “**Uso Agrícola**” tiene como objetivo principal estudiar y analizar la situación actual del emprendimiento, estableciendo en consecuencia un plan que regule las acciones derivadas del mismo y evaluar el sistema productivo de la explotación a ser llevada a cabo en dicha finca.

2.2 Objetivos Específicos:

- Realizar un RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL Preliminar de las acciones del proyecto sobre las condiciones del ambiente.
- Determinar las condiciones iniciales que hacen referencia a los aspectos físicos, biológicos y socioeconómicos del área de ubicación e influencias del proyecto.
- Identificar, interpretar, predecir, evaluar, prevenir y comunicar los posibles impactos y sus consecuencias en el área de influencia del proyecto.
- Establecer y recomendar los mecanismos de mitigación, minimización o compensación que corresponda aplicar a los efectos negativos, para mantenerlos en niveles admisibles y asegurar de esta manera la estabilidad del sistema natural y social en el área de influencia del proyecto.
- Analizar la influencia del marco legal ambiental vigente con relación al proyecto, y encuadrarlo a sus exigencias, normas y procedimientos.

2.3 Metodología de Trabajo

En este punto se desarrolló una visión genérica del proyecto, relacionando aquellas características, peculiaridades y datos básicos de interés para el Estudio realizado.

Se ha considerado el proyecto desde el punto de vista de su interacción recíproca con el medio y, por tanto, en términos de utilización racional de éste (capacidad de acogida) y de los efectos del proyecto sobre él. Asimismo se ha incluido un pequeño historial de la entidad promotora, en el que se señalaron las actividades a las que se dedica, así como las razones por las cuales se realizarán las obras que son objeto de Estudio.

También se presenta una exposición del área afectada tanto negativa como positivamente, ubicación, proceso productivo, costos, calendario de ejecución, creación de puestos de trabajo en las diferentes fases y grado de aceptación pública.

Ha sido considerado el tipo de material, maquinaria y equipo que se vaya a utilizar, así como los riesgos de accidentes, la contaminación y otros parámetros de interés, teniendo asimismo presente la tecnología de control de aquellos, en los casos que lo requieran. Se han estudiado

valores tales como: consumo de agua, materias primas, etc., y su relación con la zona, sobre todo en términos de procedencia y detracción de otras actividades, productos intermedios, finales y subproductos, así como su probable destino; tipo y cantidad de emisiones y residuos; y también previsiones de modificación o ampliación a medio y largo plazo.

2.4 Recopilación de la información

Esta etapa se subdivide a su vez en:

- **Trabajo de campo:** se realizaron visitas a la propiedad objeto del proyecto y del entorno con la finalidad de obtener información sobre las variables que puedan afectar al proyecto, tales como el medio físico (suelo, agua, topografía, geología, hidrogeología, vegetación, fauna, paisaje, infraestructura, servicios, etc.). Se tomaron fotografías de los aspectos más relevantes o representativos.
- **Recolección de datos:** en esta etapa se llevaron a cabo visitas a instituciones diversas afectadas al sector, con fines de obtener información sobre localización y otros datos relacionados con el sector en Estudio; igualmente se realizó una recopilación de las normas y disposiciones legales relacionadas al medio ambiente y al municipio.

2.5 Procesamiento de la información

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

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

2.6 Identificación y Evaluación Ambiental

Comprendió las siguientes etapas:

- Identificación de las acciones del proyecto potencialmente impactantes: las mismas fueron identificadas a partir de cada fase del proyecto.
- Identificación de los factores del medio potencialmente impactado: también se determinaron conforme a cada fase del proyecto.
- Todos estos permitieron la elaboración de una lista de chequeo o matriz de causa-efecto, entre acciones del proyecto y factores del medio.
- Determinación y elaboración de la matriz de importancia y valoración cualitativa y cuantitativa de los impactos: optándose con una matriz complementada.
- Criterios de selección y valoración: Se define como Impacto Ambiental toda alteración sobre las condiciones físicas, químicas y biológicas del ambiente en donde se produce la acción o agente causal por cualquier forma de materia o energía resultante de las actividades humanas que directa, o en forma indirecta, afectan a la salud, la seguridad, el bienestar de la población, las actividades socioeconómicas; los ecosistemas; las condiciones estéticas y sanitarias del medio ambiente.

3. ÁREA DEL ESTUDIO

3.1 Identificación del Proyecto

PROYECTO "USO AGRÍCOLA"

Nombre del proponente:	Edson Luiz Mariani
C.I. N°:	3.552.045.-
Lugar:	Pakoba
Distrito:	Corpus Christi
Departamento:	Canindeyú

Propietario	Finca N°	Padrón N°	Superficie/ha
Fonseca Odilio	2521	1503	363,309
Fonseca Odilio	2513	1504	899,5262
Fonseca Odilio	2507	10	6,500
Fonseca Odilio	2508	9	12,1000
Superficie total			1281,1571

Obs: El señor Edson Mariani arrienda una superficie agrícola de 730,00 has del total de la superficie. La propiedad cuenta con una superficie total de 1281,1571 ha. Ubicada en el lugar denominado **Pakoba**, distrito de **Corpus Christi**, departamento de **Canindeyú**, de manera a ordenar el territorio y las actividades productivas.

3.2 Mapa Topográfico o Croquis de Ubicación

El presente RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL adjunta en anexos los siguientes documentos que avalan la localización del inmueble evaluado:

CARTA TOPOGRAFICA:
* Fuente: IGM (Instituto Geográfico Militar)
* Nombre de la Carta Topográfica: Canindeyú
* Escala 1/50.000
* Hojas N° 5872-1, 5873-2
* Cartografía Digital DGEEC, año 2006

IMAGEN SATELITAL: AÑO 2015	IMAGEN SATELITAL: AÑO 1986-1987
* LANDSAT	* LANDSAT 5TM
* Fecha de toma: 18/03/2015	* Fecha de toma: 31/12/1986
* Escena 224/077	* Escena 224/077
* Bandas utilizadas 5, 4, 3 (RGB)	* Bandas utilizadas 5, 4, 3 (RGB)
* Resolución 30 m	* Resolución 30 m
* Proyección UTM	* Proyección UTM
* Elipsoide WGS84	* Elipsoide WGS84
* Zona 21 J	* Zona 21 J

MAPAS TEMÁTICOS:	
*	Imagen del Año 1986
*	Uso del Año 1986
*	Imagen del Año 2015
*	Uso actual
*	Uso Alternativo
*	Capacidad de uso del suelo
*	Taxonomía del suelo
*	Carta topográfica
*	Croquis de ubicación

3.3 Ubicación y acceso al Inmueble

Se accede a la propiedad en Estudio de la siguiente manera: partiendo de **Ciudad del Este** como indicador, con rumbo oeste hacia la capital de Canindeyú, se transita por la “Súper Carretera Itaipú” hasta el lugar denominado Cruce Carolina, donde se gira a la izquierda y se transita por la Ruta N° 10 “De las Residentas” hasta el lugar denominado **Cruce Anahí**, se gira al izquierda hasta el lugar denominado **Pakoba** distrito de **Corpus Christi** y a partir de aquí tomando como punto de referencia la línea divisoria, la propiedad linda con Brasil.

La propiedad en estudio se otorga en carácter de arrendamiento al **Señor Edson Luiz Mariani**, la fracción es arrendada del Señor Odilio Lourdes da Fonseca. La propiedad cuenta con una superficie total de 1281,1571 ha. y **la superficie agrícola arrendada es de 730,00 ha.** Llevado a cabo en la propiedad individualizada como **Finca: 2512, 2513, 2507, 2508 Padrones N°: 1503, 1504, 10, 9**, respectivamente ubicada en el lugar denominado **Pakoba**, distrito de **Corpus Christi**, departamento de **Canindeyú**, de manera a ordenar el territorio y las actividades productivas.

3.3.1 Área de Influencia Directa (AID)

Se considera como AID el área dónde los efectos ambientales generados por la actividad puedan tener incidencia gravitante en el proyecto. En este caso corresponde a la propiedad dónde se desarrollan las distintas actividades. Conforme a este parámetro se establece el AID dentro de los límites de la propiedad.

3.3.2 Área de Influencia Indirecta (AII)

Se establece como Área de Influencia Indirecta hasta unos 100 m de los límites del área de intervención, donde podría existir movimiento de vehículos o maquinarias, tanto en el área de acceso a la finca como también en las cercanías del establecimiento, así también viviendas que podrían existir en las inmediaciones. *La explotación agrícola* favorece a los habitantes de la zona, al municipio y al estado, que se benefician con el empleo, aporte de tributos municipales y fiscales.

4. ALCANCE DE LA OBRA

4.1 Descripción del Medio Ambiente

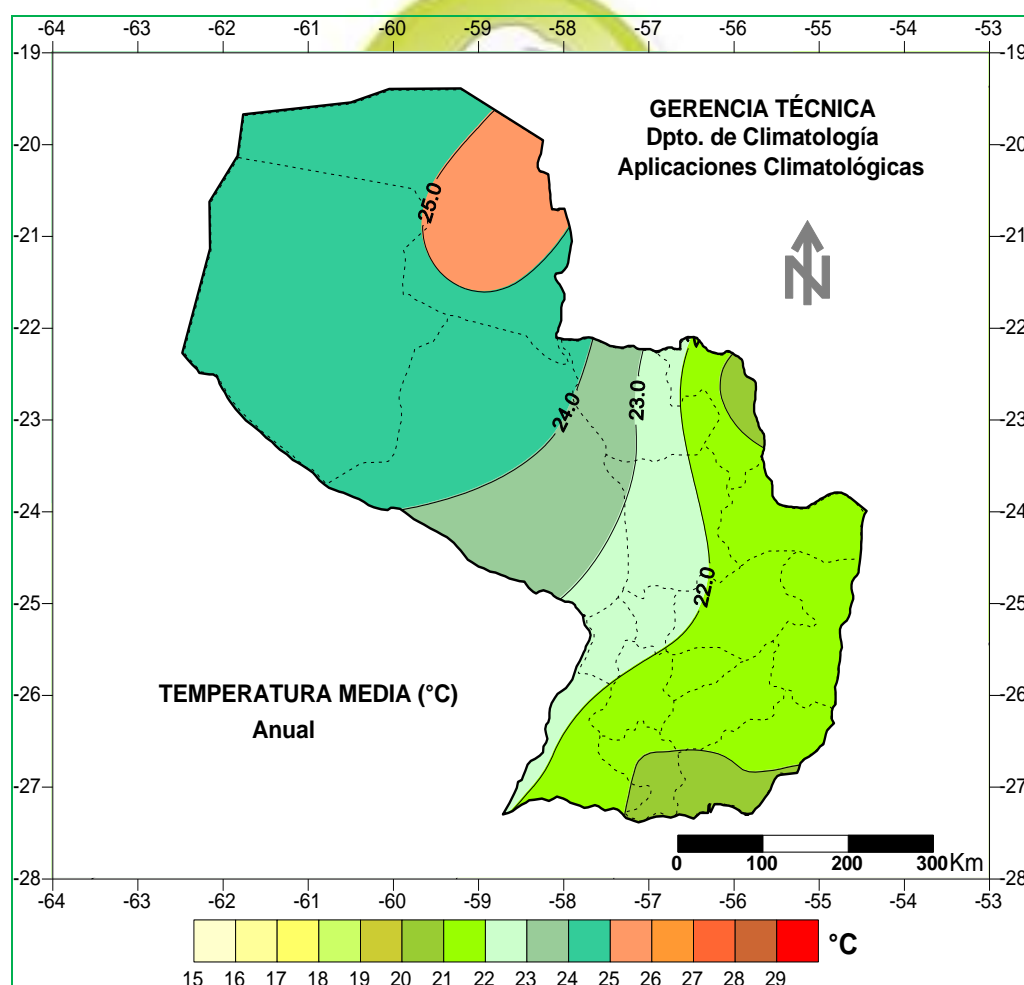
4.1.1 Medio Físico

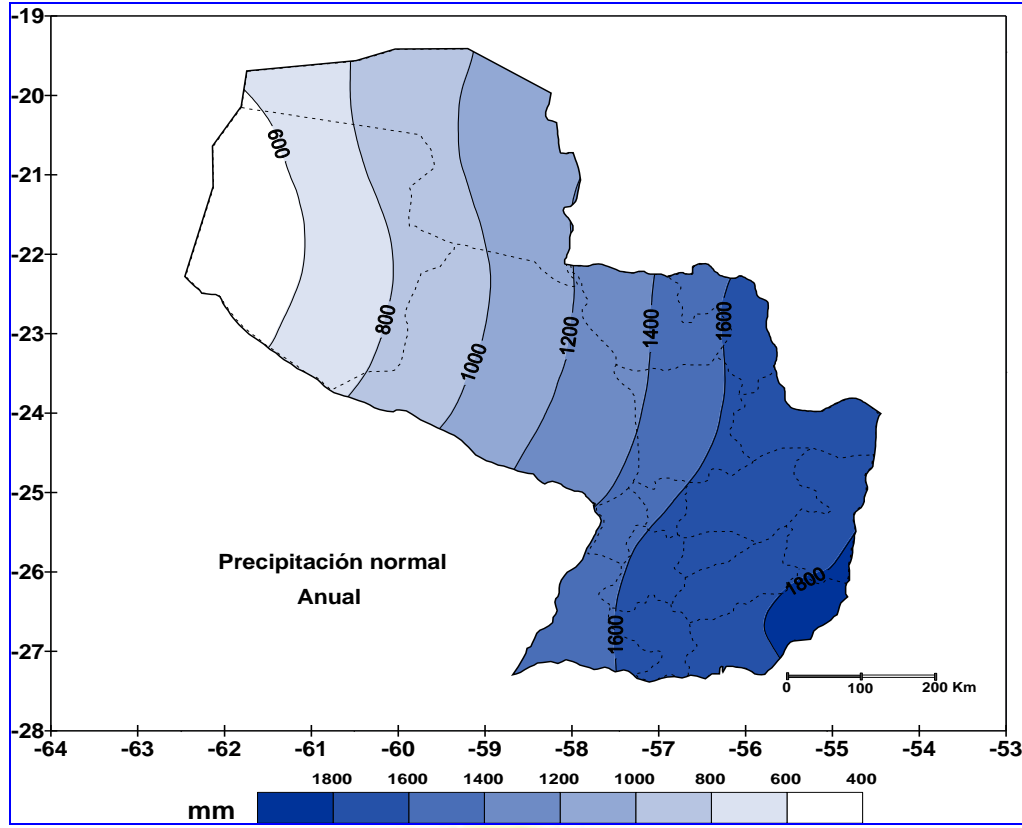
4.1.1.1 Topografía:

El proyecto se desarrolla en el lugar denominado **Pakoba**, distrito de **Corpus Christi**, departamento de **Canindeyú**, con coordenada UTM (X= 685.711; Y= 7.341.796).

4.1.1.3 Clima:

El departamento de **Canindeyú** 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. Los registros llegan a marcar 1725 mm anuales. Esta es la cifra más alta registrada en todo el país. A consecuencia de ello, la zona posee mucha humedad ambiental, aspecto favorable para las tareas agrícolas. En épocas invernales, son constantes las lloviznas y las neblinas.





4.1.2 Medio Biológico

4.1.2.1 Vegetación:

La ecorregión *Bosque Atlántico del Alto Paraná* es la más húmeda del Paraguay, se caracteriza por el bosque alto y húmedo que forma parte del Complejo Ecorregional del Bosque Atlántico. Es la ecorregión más deteriorada y más amenazada del Paraguay.

Entre la flora del departamento del **Canindeyú** podemos destacar la inmensa variedad de árboles, orquídeas y otros tipos de plantas. Entre las especies botánicas más importantes de esta ecorregión se encuentran: el Helecho arborescente o Chachĩ (*Alsophylla atrovirens*), la Yerba mate (*Ilex paraguariensis*), el Lapacho rosado (*Tabebuia heptaphylla*), el Yvyra pytä (*Peltophorum dubium*), el Palmito (*Euterpe edulis*), etc.

Diversidad de Flora de los Departamentos																	
Taxas	C O N C E P C I O N	S A N P E D R O	A M A M B A Y	C A N I N D E Y U	C O R D I L L E R A	C A A G U A Z U	C A A Z A P A	G U A I R A	P A R A G U A R I	A L T O P A R A N A	M I S I O N E S	I T A P U A	Ñ E E M B U C U	P T E. H A Y E S	B O Q U E R O N	A L T O P A R A G U A Y	C E N T R A L
<i>Pteridofitas</i> (helechos)	11	7	25	62	27	3	30	64	34	20	1	25	1	2	7	12	3
<i>Monocotiledónea</i> (pasto, tacuara)	100	50	139	70	139	48	56	130	151	109	19	128	3	72	61	72	71
<i>Dicotiledónea</i> (tajy, chirca)	381	187	417	226	290	148	214	598	358	259	70	328	39	259	249	449	217
<i>Pinopsida</i> (pino Paraná)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-

4.1.2.2 Fauna:

La fauna silvestre del área en Estudio en términos regionales se encuentra constituida en mayor porcentaje por reptiles, peces, anfibios, aves y mamíferos pequeños y en menor porcentaje por animales que sobreviven en cierta forma bajo la protección o dominio humano ya sea en ambientes terrestres o acuáticos, conformando la fauna autóctona del lugar.

Entre los pocos animales pertenecientes a la región del **Canindeyú** se encuentran: el águila harpía (*Harpia harpyja*), la pava de monte (*Pipile jacutinga*), el mono capuchino (*Cebus apella*), el tapir (*Tapirus terrestris*), el jaguar (*Panthera onca*), el pájaro campana (*Procnias nudicollis*), etc.

Diversidad de Fauna de los Departamentos																	
Taxas	C O N C E P C I O N	S A N P E D R O	A M A M B A Y	C A N I N D E Y U	C O R D I L L E R A	C A A G U A Z U	C A A Z A P A	G U A I R A	P A R A G U A R I	A L T O P A R A N A	M I S I O N E S	I T A P U A	Ñ E M B U C U	P T E. H A Y E S	B O Q U E R O N	A L T O P A R A G U A Y	C E N T R A L
<i>Arácnida</i> (arañas)	-	-	2	1	1	1	-	-	3	2	-	2	-	-	-	3	3
<i>Crustacea</i> (alacranes)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
<i>Diplopoda</i> (ciempiés)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
<i>Insecta</i> (moscas, mariposas)	100	18	30	74	15	14	29	77	84	63	83	135	41	29	21	49	82
<i>Mamíferos</i> (jaguareté, nurciélagos)	52	34	68	68	50	36	38	21	55	63	45	66	11	102	92	102	54
<i>Aves</i> (pájaros)	299	233	262	225	178	162	219	242	308	368	224	422	116	411	306	369	111
<i>Reptilia</i> (víboras y lagartos)	24	22	48	16	15	2	2	13	8	14	21	53	4	50	46	45	37
<i>Anfibia</i> (sapos y ranas)	32	22	40	23	10	11	16	7	20	19	29	32	8	38	28	40	32
<i>Peces</i> (pez)	52	44	34	56	48	14	12	5	55	54	57	55	21	93	19	52	87

4.1.3 Medio Socioeconómico

Antiguamente en el departamento de **Canindeyú**, la principal actividad era la explotación forestal. En la actualidad, los habitantes se dedican en parte a la industrialización de diversas variedades de madera como ser: cedro, yvyra pyta, lapacho, taperyva guasu, petereby, guatambu, incienso, guaica y otras más. Una actividad importante es el cultivo de pino como reforestación. También es importante la explotación del palmito.

Aproximadamente 440.000 ha son ocupadas para la **agricultura**. Se produce: soja, maíz, trigo, menta, algodón, caña de azúcar, mandarina, naranjo dulce, tomate, mandioca, batata, arroz, secano, papa, zanahoria, frutilla, girasol, arveja y ka'a he'e.

En este departamento se cría ganado vacuno y porcino. También se destaca la cría de razas indianas como el cebú y nelore. La industria ocupa un lugar de creciente importancia. Existen

fábricas de aceites, de alimentos balanceados, embutidos, aserraderos, molinos arroceros y yerbateros, cerámica, envasadoras de palmitos y productos lácteos.

Población: La **población total** del departamento del **Canindeyú** asciende a **199.000 habitantes** (año 2012). La ciudad más poblada del departamento es **Curuguaty**, con una población de 75.310 habitantes (año 2008).

4.1.3.1 Áreas protegidas

Refugio Biológico Binacional del Mbaracayú

Es un área protegida de Itaipú Binacional y posee una superficie de **1.356 hectáreas**. Protege una porción del BAAPA (*Bosque Atlántico del Alto Paraná*) muy cerca del área urbana de Salto del Guairá. Cuenta con programas de reforestación y restauración de ecosistemas. Se encuentra a orillas del río Paraná. Tiene facilidades para el turismo de camping.

Refugio Biológico Carapã

Es también un área protegida de Itaipú Binacional y posee una superficie de **3.250 hectáreas**. Está rodeada de serranías y terrenos con desniveles muy pronunciados. La cuenca hidrográfica del río Carapã está formada por varios afluentes que nacen en distintos puntos del departamento. La vegetación está compuesta por asociaciones de bosque alto, bosque bajo, bañados, campo alto, campo bajo y bosque ribereño. Cuenta con varias especies animales amenazadas de extinción como el Lobo de Agua (*Lutra longicaudis*). De todas las especies registradas en el área de embalse de Itaipú, el 61,4% pertenecen a la zona del río Carapã.

4.1.3.2 Sitios culturales o históricos importantes

Atractivos Turísticos Culturales

En el departamento de **Canindeyú** podrá encontrar eventos culturales, festivales folklóricos, canchas de golf, turismo de aventura y corsos del carnaval.

Salto del Guairá: La capital departamental se encuentra a 416 km de Asunción. Actualmente muestra un gran dinamismo en la modalidad del turismo de compras y está iniciando la oferta de programas relacionados con el disfrute de la naturaleza. Muy cerca del centro de la ciudad se encuentra el Refugio Biológico Mbaracayú de la Itaipú Binacional y el caudaloso río Paraná.

San isidro de Curuguaty: Fue fundada a principios del siglo 18, a orillas del río del cual toma el nombre. El Gral. Artigas, prócer uruguayo, estuvo confinado en este poblado por más de 25 años, mientras el Dictador Francia gobernaba al Paraguay. Curuguaty fue la cuarta capital de la República del Paraguay durante la Guerra contra la Triple Alianza. Cuenta con el “Museo Histórico Cultural” y la “Casa y Biblioteca José Gervasio Artigas”.

4.2 Descripción del proyecto propuesto

4.2.1 Ubicación, características y extensión de las actividades

4.2.1.1 Actividades Actuales

La principal actividad de esta **Unidad Productiva** es la **Agricultura**, que consiste en el cultivo de granos de ciclo corto o anual.

4.2.1.2 Actividades a Realizar

Dentro de las actividades a realizar se encuentra:

- a. AGRICULTURA:** Es la actividad principal y consiste en el cultivo de granos de ciclo corto o anual.

4.2.2 Uso Actual y Alternativo de la Tierra

Los usos de la tierra se distribuyen de la siguiente manera:

Uso Actual	Superficie (has)	Porcentaje (%)
Tajamar	2,3908	0,19
Zona Baja	4,5718	0,36
Protección de Cause.	23,9865	1,87
Pastura	136,9836	10,69
Bosque	183,5931	14,33
Agrícola	936,5939	73,11
Total	1281.1571	100,00

La propiedad en Estudio se otorga en carácter de arrendamiento al **Señor Edson Luiz Mariani**, la fracción es arrendada del Señor Odilio Lourdes da Fonseca. Cuenta con una superficie total de 1281,1571 ha. y **la superficie agrícola arrendada es de 730,00 ha.** Llevado a cabo en la propiedad individualizada como **Finca: 2512, 2513, 2507, 2508 Padrones N°: 1503, 1504, 10, 9**, respectivamente ubicada en el lugar denominado **Pakoba**, distrito de **Corpus Christi**, departamento de **Canindeyú**, de manera a ordenar el territorio y las actividades productivas.

Uso Alternativo	Superficie (has)	Porcentaje (%)
Tajamar	2,3908	0,19
Zona Baja	4,5718	0,36
Protección de Cause.	23,9865	1,87
Pastura	136,9836	10,69
Bosque	183,5931	14,33
Agrícola	936,5939	73,11
Total	1281.1571	100,00

Observación: En el año 1986 la propiedad contaba con 61,8884 hectáreas de bosque, siendo el 25% de bosque a mantener: 15,5000 hectáreas. Por lo tanto no deberá reforestar ya que cumple con el 25% del área boscosa original, y cumple con las disposiciones legales vigentes:

- **Art. 42 de la Ley Forestal N° 422/73** que establece: - Todas las propiedades rurales de más de veinte hectáreas en zonas forestales deberán mantener el veinticinco por ciento de su área de bosques naturales. En caso de no tener este porcentaje mínimo, el propietario deberá reforestar una superficie equivalente al cinco por ciento de la superficie del predio.
- **Dictamen de Asesoría Jurídica N° 888/08** que establece: - La obligación de mantener el 25% conlleva la obligación de reparar lo destruido de la reserva obligatoria, a partir de la vigencia de la Ley N° 422/73.
- **Nota DGCCARN N° 1547/10** que aclara: - Para la determinación de la masa boscosa original se deberá consignar imágenes satelitales u ortofotocartas del año 1986.

4.2.3 Maquinarias e Implementos

Para las actividades agropecuarias se cuentan con las siguientes maquinarias:

- tractor agrícola
- sembradora
- pulverizadora
- cosechadora
- implementos varios

4.2.4 Infraestructura de la propiedad en Estudio

La propiedad en Estudio actualmente cuenta con la siguiente infraestructura edilicia:

- 3 viviendas.
- 1 depósito para maquinarias y materia prima.
- 1 depósito para tambo e insumos pecuarios.
- 1 galpón de madera.
- 1 corral.
- 1 comedero con techo.
- 1 pozo artesiano con tanques de agua de 10.000 litros y 500 litros de capacidad.

4.2.5 Tecnología y Procesos

La actividad agrícola se destaca por las siguientes tecnologías:

- Cultivos agrícolas (soja, trigo y maíz) en forma totalmente mecanizada (tractor con equipos y maquinarias agrícolas para Siembra Directa);
- Utilización de semillas certificadas por los silos del lugar;
- Rotación de cultivos
- Siembra directa ininterrumpida desde *la adquisición del terreno en el año 2015*;
- Empleo de agroquímicos en todo el proceso: fertilizantes químicos y defensivos agrícolas, según normas de SENAVE;
- Cosecha y manejo post-cosecha hasta entrega de producto al silo de acuerdo a normas técnicas del MAG;
- Venta a firmas acopiadoras de la zona.
- Entrega de envases vacíos de agroquímicos a recicladores que recorren periódicamente la de la zona.

La actividad *pecuaria* se destaca por las siguientes tecnologías:

- Implantación y mantenimiento de pasturas.
- Construcción de abrevaderos.
- División de potreros.
- Rotación de potreros.
- Sanitación y vacunación de animales.
- Asistencia técnica del SENACSA.
- Comercialización del ganado en el mercado local.

4.2.6 Etapas de las actividades desarrolladas

4.2.6.1 ACTIVIDAD AGRÍCOLA

Periodo agrícola 2014/2015

La actividad agrícola consiste en el cultivo de granos de ciclo corto o anual, como ser soja, trigo, maíz, entre otros.

Las etapas de la actividad agrícola están objetivamente programadas teniendo en cuenta la época del año y el tipo de cultivo, y consisten en:

- * Preparación del suelo
- * Incorporación de materia orgánica
- * Uso de fertilizantes orgánicos e inorgánicos
- * Uso de herbicidas
- * Siembra directa
- * Cuidados culturales
- * Aplicación de agroquímicos
- * Cosecha
- * Comercialización

Análisis de Suelo: Se recomienda realizar aproximadamente cada 2 años con el fin de determinar la necesidad de enclavado o presencia de aluminio, y fertilización correctiva de ser necesaria.

Descompactado del Terreno: El proponente realiza siembra directa y cobertura de suelo con abono verde, a fin evitar y/o disminuir la compactación y la erosión del suelo.

Nivelación del terreno: Se realiza con una rastra, es importante que el suelo esté nivelado para una germinación homogénea de las semillas.

Utilización de pesticidas: En realidad la siembra directa se desarrolló a partir de la disponibilidad de herbicidas desecantes. Sin una amplia variedad de productos aplicables en los diferentes cultivos, eficientes para controlar las malezas este sistema no funcionaría.

En el sistema convencional el control de las malezas se realizan con las labranzas y a veces con limpiezas manuales adicionales que resultan en pérdidas de suelo en cada lluvia fuerte. La utilización de los herbicidas generalmente se realiza solo en los primeros años, de introducida la siembra directa, con el tiempo van desapareciendo y la paja en suelo evita el contacto de las semillas con el suelo, además de quitarles luz.

Con respecto a los insecticidas y fungicidas estos solo se utilizarán, de acuerdo a la intensidad de infestación de los insectos y de los hongos en el cultivo, ya que la idea de todo combate a los mismos no consiste en eliminarlos sino el de controlar la población. Este punto está mejor explicado en el ítems que se refiere al manejo integrado de plagas.

Abono orgánico: Se realiza el cultivo de especies de raíces profundas como avena, acevén y nabo forrajero de manera cíclica y alternada acorde a las estaciones del año, para procurar la penetración de raíces hasta los 50 – 200 cm. por debajo de la superficie para mejorar las propiedades físicas del suelo, de los estratos profundos y absorber los nutrientes de dichos estratos, retornando a la superficie en forma de materia orgánica.

Siembra: Se realiza siembra directa desde la adquisición del terreno en el año 2015 de forma ininterrumpida, utilizando maquinas multi-sembradoras (para todo tipo de granos), especiales para la siembra directa, los cuales remueven solo la parte necesaria del suelo.

Cosecha: La cosecha se realiza, con cosechadoras convencionales, en todos los casos la cubierta vegetal se dejará en suelo, de manera a que actúe de cama para el siguiente cultivo.

Comercialización: Los productos agrícolas son comercializados con firmas acopiadoras de grano de la zona.

Residuos Sólidos: Los residuos de los insumos utilizados en la actividad agrícola, son almacenados en un galpón y posteriormente vendidos a una empresa recicladora que recorre periódicamente la zona.

Conservación de camino: La conservación y mantenimiento de los caminos se encuentran a cargo de la Municipalidad de *Corpus Christi*.

BUENAS PRÁCTICAS DE MANEJO DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

Preparación de Agroquímicos:

Hay formulaciones de agroquímicos de uso directo, como Ultra Bajo Volumen (UBV), polvos secos, granulados. Otros requieren dilución en agua como polvos mojables, concentrados emulsionables y solubles, emulsiones concentradas, etc. Algunos se expenden en bolsas que se solubilizan en agua liberando su contenido.

Etiquetado: Previo a la preparación de la mezcla, se debe leer atentamente la etiqueta del producto que se va a utilizar. La información contenida en la etiqueta o marbete es la siguiente:

- **En la parte derecha:** instrucciones y recomendaciones de uso (cultivos a tratar, dosis y momento oportuno de aplicación).

- **En el centro:** se ubica la marca, composición del producto y la fecha de vencimiento, entre otros datos.

- **A la izquierda:** precauciones para el uso, recomendaciones para el almacenamiento, primeros auxilios en caso de accidentes, antídotos, clase toxicológica, riesgos ambientales, etc.

Todas las etiquetas o marbetes tienen en su parte inferior una banda de color que identifica la categoría toxicológica del producto fitosanitario con una leyenda de advertencia a saber:

Color de la banda	Clasificación de la OMS (Organización Mundial de la Salud)	Clasificación del Peligro
ROJO	Ia - Producto Sumamente Peligroso	MUY TOXICO
ROJO	Ib - Producto Muy Peligroso	TOXICO
AMARILLO	II - Producto Moderadamente Peligroso	NOCIVO
AZUL	III - Producto Poco Peligroso	CAUTELADO
VERDE	IV - Productos que Normalmente no Ofrecen Peligro	CAUTELADO

Las etiquetas se dividen en cuatro categorías: almacenamiento, manipuleo y aplicación, recomendaciones de seguridad e higiene y advertencias sobre riesgos ambientales.

Preparación del Caldo:

Para realizar correctamente la preparación del caldo, se deben seguir las siguientes buenas prácticas:

- Abrir los envases con cuidado, para no sufrir salpicaduras o derrames sobre el cuerpo.
- Nunca perforar los envases. Si es necesario, usar herramientas adecuadas para remover tapas.
- Usar siempre el equipo de protección personal adecuado. Se recomienda el uso de protección facial, guantes y delantal impermeable en la preparación de mezclas.
- Utilizar siempre agua limpia.
- Nunca aspirar productos o mezclas utilizando mangueras o cualquier otro utensilio.
- Manejar polvos secos, mojables o solubles de manera tal de evitar el desprendimiento de partículas.
- Tomar todas las medidas necesarias para evitar contaminación de cursos de agua, pozos, etc.

Para la preparación del caldo se recomienda seguir los siguientes pasos:

- 1- Utilizar ropa protectora
- 2- Utilizar probetas, vasos graduados, balanzas, baldes, embudos y otros utensilios para la preparación de la mezcla. Estos elementos deben ser usados solo para este fin.
- 3- Nunca utilizar utensilios de cocina o domésticos para pesar o medir el agroquímico.
- 4- Nunca agite las mezclas con las manos.
- 5- Después de preparar la mezcla, lavar los utensilios empleados.
- 6- No preparar las mezclas en el interior o cercanía de las casas. Si lo realiza en un galpón, verifique que haya buena ventilación.

- 7- Respetar siempre las dosis y diluciones recomendadas en el marbete. Dosis más elevadas no significan mejor eficacia del producto y pueden acarrear problemas de fitotoxicidad y riesgos para la salud y el ambiente.
- 8- Llenar el tanque de la pulverizadora hasta la mitad de su capacidad y agregar el agroquímico evitando derrames o salpicaduras. Poner en marcha el agitador del equipo.
- 9- Completar el llenado del equipo con agua, sin dejar de agitar.
- 10- Lavar todos los elementos empleados, vaciando el agua de enjuague en el tanque (ver triple lavado)
- 11- Tapar el tanque herméticamente.

Mezcla de productos fitosanitarios:

Se debe verificar si los fabricantes indican que es factible la mezcla ya que algunos productos son incompatibles con otros. Cuando los productos sean de distinta formulación, mezclarlos según el siguiente orden:

- 1°) Líquidos solubles.
- 2°) Polvos mojables.
- 3°) Concentrados emulsionables o floables.
- 4°) Emulsiones
- 5°) Aceites o coadyuvantes.

Triple Lavado:

Consiste en lavar tres veces el envase vacío de producto fitosanitario. El procedimiento adecuado es el siguiente:

- Los envases vacíos deben ser totalmente escurridos en el momento de agotar su contenido.
- Luego llenar una cuarta parte del envase vacío con agua, ajustar el tapón y agitar energicamente. El agua proveniente de ésta limpieza se agregará al tanque de la pulverizadora para ser utilizado en la tarea fitosanitaria prevista.
- Esta operación debe repetirse dos veces más.
- Se debe usar agua proveniente de canillas o cañerías o canillas. Nunca se sumergirán los envases en acequias, cursos de agua, o lagunas para su lavado ya que estas fuentes quedarían contaminadas.
- Una vez finalizada la operación, se debe inutilizar el envase, perforándolo en el fondo con un elemento punzante y colocándolo en una bolsa plástica identificada.
- Esta bolsa se colocará en un depósito transitorio, el cual deberá estar ubicado en lugar apartado del campo, delimitado e identificado, cubierto, bien ventilado y al resguardo del sol, viento, lluvia, etc.

Eliminación de envases vacíos:

- Los envases vacíos de agroquímicos nunca se deben volver a utilizar. Deben ser recolectados y destruidos en forma segura y eficiente.
- Los envases vacíos se deben eliminar siguiendo las siguientes instrucciones de acuerdo a la naturaleza del envase.

Envases de papel o cartón:

- Verificar que estén totalmente vacíos y romperlos.
- Quemarlos de a uno por vez a fuego vivo, en un lugar abierto, alejado de las viviendas, depósitos, corrales, etc.
- Enterrar las cenizas cubriéndolas con cal, materia orgánica y tierra.

Envases de plástico:

- El envase debe ser lavado por la técnica del triple lavado, secado, embolsado y dispuesto en un almacén transitorio (bins).
- Cuando se llena una bolsa con envases descartados, esta debe ser trasladada al centro de acopio más cercano a su domicilio.
- Posteriormente los envases lavados, secos y embolsados son compactados en plantas habilitadas para tal fin.

Envases de vidrio:

- Realizar el triple lavado.
- Destruir el envase y colocar los trozos de vidrio en un recipiente adecuado.
- Trasladar al centro de acopio (en caso de existir) o enterrarlos, cubriéndolos con cal, materia orgánica y tierra.

Uso del Agua:

El agua que se va a utilizar en los tratamientos fitosanitarios, debe reunir como mínimo los siguientes requisitos.

- pH entre 5,5 y 8. En caso de ser muy alcalina emplear correctores de pH.
- No presentar partículas en suspensión.
- Ausencia de residuos químicos y metales pesados, o concentraciones que no superen los límites máximos permitidos.
- Emplear agua de baja conductividad eléctrica.

Origen del agua:

El agua empleada en las pulverizaciones puede provenir de distintas fuentes, tales como turnos de riego, tanques o reservorios, ríos y pozos.

- Cuando el agua del turno de riego viene turbia, se recomienda almacenarla en reservorios destinados a este fin, para que sedimenten las partículas que trae en suspensión.
- El agua de pozo, es aconsejable analizarla periódicamente para determinar las características físico-químicas del acuífero. Esta agua es la menos expuesta a contaminaciones.
- De río, es conveniente verificar aguas arriba la existencia de posibles fuentes de contaminación (fábricas, actividad ganadera, basurales, etc.).
- Es conveniente cargar la pulverizadora con un tanque elevado o bomba de pozo evitando el uso del clásico chupón, se ahorrara tiempo y se evitara contaminar agua de acequias.

Contaminaciones:

Una inadecuada preparación y/o aplicación de agroquímicas puede producir contaminaciones del aire, suelo y agua. Para evitarla se deben seguir las siguientes buenas prácticas:

- Cumplir con las indicaciones de la etiqueta.
- No pulverizar con vientos que superen los 6 km/h.
- Elegir siempre el producto menos tóxico.
- No pulverizar cuando hay peligro de lluvias. Algunos agroquímicos son lavados por el agua de lluvia y pueden contaminar el suelo y los cursos de agua.
- No lavar los utensilios o el equipo de aplicación en cursos de agua.

Aplicación de Agroquímicos:

Es en esta etapa donde se expone a la persona y al medio ambiente a los mayores riesgos.

Son buenas prácticas de aplicación:

- Identificar el área a tratar.
- Impedir el ingreso de adultos y niños al área tratada, hasta que se cumpla con el tiempo establecido en el marbete o etiqueta del producto.
- Tener presentes las condiciones meteorológicas.
- Los agroquímicos deben ser aplicados por personas capacitadas.
- Aplicar los productos a primera hora de la mañana o última hora de la tarde.
- Respetar las indicaciones que figuran en la etiqueta.
- Evitar la inhalación o el contacto con la neblina producida por la pulverización.
- Utilizar siempre el equipo de protección personal.
- Rotar periódicamente a los aplicadores.
- No comer, beber y/o fumar durante la aplicación.

Respetar los tiempos de carencia: Este tiempo o plazo de seguridad es el tiempo que se debe dejar transcurrir entre la última aplicación y la cosecha, con el objeto que los productos vegetales tratados no contengan residuos tóxicos que puedan afectar la salud del consumidor. Para cada especie vegetal y para cada agroquímico se encuentra normado el Límite Máximo de Residuos (LMR).

Realizar la calibración de la pulverizadora: Es indispensable para una aplicación eficiente, para que la pulverizadora erogase el caudal necesario, produzca el tamaño de gota adecuado y que el producto impacte correctamente sobre el follaje.

Pos Aplicación de Agroquímicos: Son buenas prácticas agrícolas:

- Respetar el tiempo de reingreso al área tratada.
- No cosechar antes del tiempo de carencia establecido en el marbete.
- Una vez terminada la aplicación de agroquímicos, deben limpiarse todos los utensilios, maquinarias y ropa empleada en la tarea.
- No realizar ningún tipo de labor agrícola inmediatamente después de aplicado el producto fitosanitario en el lote tratado.
- Nunca abandonar envases o equipos de aplicación. Estos deben llevarse a un sitio seguro, lejos del alcance de los niños o personas inexpertas.
- Capacitar al personal.
- No emplear trabajadores con antecedentes de enfermedades broncopulmonares, cardíacas, epilépticas, hepáticas, neurológicas o con afecciones a la piel y/o lesiones residuales de intoxicaciones anteriores.

Personal:

La manipulación y (dilución y mezcla) de productos fitosanitarios, como también su aplicación pueden ocasionar algún riesgo para la salud si las personas expuestas a estas sustancias tóxicas no tienen en cuenta las medidas de seguridad para tal fin.

Vías de Contaminación:

Los productos fitosanitarios pueden entrar al organismo por la boca (oral), a través de la piel (dermal) y al respirarlos por la nariz y la boca (inhalación):

Por ingestión oral: Las intoxicaciones por vía oral se producen generalmente en forma accidental, cuando se almacenan productos fitosanitarios en envases destinados a bebidas o alimentos o también cuando se limpian los picos de la pulverizadora con la boca.

Por absorción dérmica: En la práctica, la absorción de agroquímicos a través de la piel, es la principal vía de contaminación. La piel de las manos, cara, ojos y piernas deben estar convenientemente protegidos.

Por exposición respiratoria: La contaminación por inhalación la pueden provocar tanto sustancias líquidas como polvos. El riesgo se incrementa al trabajar con productos altamente volátiles y cuando las aplicaciones se realizan en lugares cerrados o la neblina de la pulverización entra en contacto con el aplicador.

Elementos de protección personal:

El requisito mínimo para toda aplicación es llevar ropa ligera que cubra la mayor parte del cuerpo, es decir mangas largas, pantalones largos, botas y un sombrero. Un ejemplo simple de ropa protectora es el overol o los equipos de PVC impermeables. En los días de calor, el usar ropa protectora puede ser muy incómodo. Para reducir este problema se pueden tomar ciertas medidas:

- Cuando sea posible, utilice un producto fitosanitario que no requiera el uso de ropa protectora especial.
- Si esto no es posible, realice la aplicación en las horas de menor calor (por la mañana temprano o al atardecer) cuando es menos incómodo llevar ropa protectora.

Mamelucos: Esta prenda es indispensable para proteger la mayor superficie dérmica. Son confeccionados en algodón o algodón - poliéster en una sola pieza. También existe la combinación tipo grafa de camisa y pantalón.

Guantes: Son fundamentales para la protección dermal de las manos. Pueden ser de látex, pvc, acrilonitrilo o neoprene.

- Al terminar la tarea, los guantes deben enjuagarse en agua antes de sacárselos.
- Al final de la jornada hay que lavar los guantes por dentro y por fuera y luego secarlos.
- Elija guantes que sean cómodos y flexibles, como para manipular bien los envases de productos.

Botas: Las botas siempre deben ir debajo del pantalón, para evitar que se introduzca el líquido cuando se está aplicando. Deben ser de caña alta y suela gruesa.

- Al final de la jornada, las botas deben lavarse por dentro y por fuera y luego hay que ponerlas a secar.

Protectores oculares: Pueden ser de dos tipos:

Anteojos o antiparras. El uso de este elemento de protección es fundamental en cualquier tipo de aplicación de agroquímicos. Es importante que tenga un visor panorámico con perforaciones antiempeñantes.

Máscara facial. Presenta un gran visor plástico de 200 mm con un arnés para fijarlo en forma segura a la cabeza.

Protectores Respiratorios: La eficiencia del respirador depende del medio filtrante y del perfecto ajuste del dispositivo al rostro. Es necesario conocer cuando un filtro está saturado. Esto es cuando el operario percibe olores y vapores propios de los fitosanitarios; en consecuencia la respiración es dificultosa. En el mercado se encuentran distintos tipos de protectores respiratorios. Cada marca tiene codificados los distintos filtros intercambiables para cada sustancia química. Cuando se mezclan polvos, se requiere muchas veces una mascarilla que cubra la nariz y la boca, (no así al pulverizar). Estas mascarillas deben desecharse después de usarlas.

Delantales: Son elementos complementarios a los mamelucos ya que cubren el torso, muslo y rodillas. Se deben emplear en tareas de carga y descarga de productos fitosanitarios y cuando se preparan las mezclas o se limpian los equipos. Son confeccionados de materiales impermeables.

Sombrero, gorra o capucha: Se deben usar para evitar que el producto entre en contacto con la piel y los cabellos, durante la aplicación.

PRIMEROS AUXILIOS:

- Todo personal vinculado con las tareas agropecuarias, debe conocer y poder aplicar los primeros auxilios a un intoxicado mientras se espere la llegada del médico.
- Entregar al médico la etiqueta del producto con el cual se ha producido la intoxicación.

Primeros auxilios en caso de:

- ✓ **Contacto ocular:** Lavar los ojos con abundante suero fisiológico o agua limpia, durante por lo menos 15 minutos.
- ✓ **Contacto dermal:** Quitar la ropa contaminada y lavar la piel y cabellos con agua y jabón o bien con agua bicarbonatada.
- ✓ **Inhalación:** Trasladar a la persona afectada al aire libre, fuera del área contaminada. Aflojar las ropas ajustadas, mantenerla quieta, acostada. En caso de ser necesario aplicar respiración boca a boca, teniendo la precaución que el socorrista no sufra contaminación.
- ✓ **Ingestión:** No inducir el vómito si el paciente está inconsciente, convulsionado, si ha ingerido productos formulados en base a solventes derivados de hidrocarburos o corrosivos o cuando está expresamente contraindicado en la etiqueta. No impedir el vómito en caso que éste ocurra espontáneamente.

4.3 Consideraciones Legislativas y Normativas.

Legislación Ambiental. Marco Político, Legal y Administrativo. Secretaria del Ambiente (SEAM).

Consideraciones legislativas y normativas - Constitución Nacional:

Artículo N° 7: toda persona tiene el derecho de habitar en un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado.

Artículo N° 8: las actividades susceptibles de producir alteración ambiental serán reguladas por la ley. Asimismo, esta podrá restringir o prohibir aquellas que califique peligrosa. El delito ecológico será definido y sancionado por la ley. Todo daño al ambiente importará la obligación de recomponer e indemnizar.

A partir de la Constitución Nacional por los art. 7 y 8, toda actividad que realice el hombre debe ser dentro de un marco legal, según el enunciado, “toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado”. Y que constituyen objetivos prioritarios de interés social la preservación.

Enumerar leyes y normas legales a las que el proyecto se debe adecuar - Legislación en el Sector Ambiental.

Ley N° 1.561/00 “Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente”. La Secretaria del Ambiente, tiene por objetivo la formulación, coordinación, ejecución y fiscalización de la política ambiental nacional. La secretaría dependerá del Poder Ejecutivo, la cual se regirá por las disposiciones de esta ley y los Decretos Reglamentarios, que se dicten al respecto.

De acuerdo al Art. 14, que dice: “la SEAM adquiere el carácter de autoridad de aplicación de las siguientes leyes:

- N° 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental, su modificación y su decreto reglamentario.
- N° 583/76 “que aprueba y ratifica la convención sobre el Comercio Internacional de las Especies Amenazadas de Fauna y Flora silvestres”
- N° 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”;
- N° 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 agotadoras de la capa de ozono”;
- N° 96/92 “De vida silvestre”
- N° 232/93 “Que aprueba el ajuste complementario al acuerdo de cooperación técnica en materia de mediciones de la calidad del agua, suscrito entre el Paraguay y Brasil”.
- N° 251/93 “Que aprueba el convenio sobre el cambio climático, adoptado durante la conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y desarrollo – La Cumbre para la Tierra – celebrado en la Ciudad de Río de Janeiro, Brasil”
- Todas aquellas disposiciones legales (leyes, decretos, acuerdos internacionales, ordenanzas, resoluciones, etc. Que legislen la materia ambiental.

De acuerdo al Artículo N° 15: que dice “Asimismo la SEAM ejercerá autoridad en los asuntos que conciernen a su ámbito de competencia y en coordinación con las demás autoridades competentes en las siguientes leyes”:

- N° 369/72 “Que crea el Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental” y su modificación N° 908/96
- N° 422/73 “Forestal”
- N° 836/80 “De código Sanitario”
- N° 60/90 “De inversión de capitales y su decreto reglamentario
- N° 123/91 que adopta nuevas formas de protección fitosanitarias
- N° 198/93 Que aprueba el convenio en materia de salud fronteriza suscrito entre el gobierno de la República del Paraguay y el Gobierno de la República Argentina.

– Ley N° 3239, de los Recursos Hídricos del Paraguay, 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.

Además de los objetivos, atribuciones y responsabilidades que se dictan en la ley, los que sean complementarios o inherentes a ellos; todos aquellos que siendo de carácter ambiental, no estuvieran atribuidos expresamente y con exclusividad a otros organismos.

La **Ley N° 294/1993** De Evaluación de Impacto Ambiental que establece en su **Art. 7°** “*Se requerirá Evaluación de Impacto Ambiental para los siguientes proyectos de obras o actividades públicas o privadas*”.

En su **Decreto Reglamentario N° 453/2013** que establece en el **Art. 2°** “*Las obras y actividades mencionadas en el Artículo 7° de la Ley N° 294/1993 que requieren la obtención de una Declaración de Impacto Ambiental son las siguientes*”, en su **Inc. b)** “*La explotación agrícola, ganadera, forestal y granjera*”; **Inc. r)** “*Cualquier otra obra o actividad que por sus dimensiones o intensidad sea susceptible de causar impactos ambientales*”.

Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental

– SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL (SENASA): dependencia del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, autoridad administrativa de la Ley

– 836/80 Código Sanitario. El objetivo de dicha ley consiste en la prevención y control de la contaminación ambiental, en especial en áreas como: higiene en la vía pública, edificios, viviendas y urbanizaciones, asentamientos humanos, defensa ambiental en Parques Nacionales, ruidos, sonidos y vibraciones que puedan dañar la salud, entre otros.

Art. 66°: queda prohibida toda acción que deteriore el medio natural, disminuyendo su calidad, tornándolo riesgoso para la salud.

Art. 67°: El ministerio determinará los límites de tolerancia para la emisión o descarga de contaminantes o pulidores en la atmósfera, el agua, el suelo, y establecerá las normas a que se deben ajustar las actividades laborales, industriales, comerciales y de transporte para preservar el ambiente del deterioro.

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

Instituciones Públicas que Participan en la Gestión Ambiental.

Entre las organizaciones gubernamentales que administran los recursos naturales y aquellas que administran los recursos naturales y aquellas que desarrollan acciones afines relacionadas indirectamente con el proyecto, se encuentran:

- SECRETARIA DEL AMBIENTE: Institución creada por Ley 1561/00 es responsable de la Política Ambiental del Paraguay y la autoridad administrativa de las leyes ambientales vigentes.
- GOBERNACIÓN DE CANINDEYÚ: La Gobernación tiene un importante papel en el desarrollo de políticas regionales para la administración de los recursos naturales.

4.4 Determinación de los potenciales impactos del proyecto.

Considerando la extensión en superficie de la propiedad, tipo de actividad a realizar, finalidad, infraestructura física necesaria, aspectos técnicos en lo relativo a preparación de suelo y forestación, administración y recursos humanos, definen a priori una modificación sustancial de los recursos naturales existentes.

Estas modificaciones se pueden dar en: forma total o parcial, directa o indirecta, positiva o negativa, inmediata – parcial o a largo plazo, cuyos efectos simultáneos, correlacionados o en forma aislada posibilitarían un efecto negativos en cadena en determinados casos, de no ser previstos sobre el medio ambiente.

Entre las estimativas negativas a ser priorizadas en la actividad de forestación se citan por ejemplo, las que podrían afectar el suelo, la fauna (micro y macro fauna), flora, recursos hídricos, etc.; cada una de las cuales son detalladas a continuación, estipulando las principales medidas de mitigación para cada caso traducidas en:

IMPACTOS NEGATIVOS

Suelo:

- *Riesgo de erosión:* por remoción de suelo y arena para realizar canales.
- *Riesgo de contaminación:* por utilización de productos químicos.

Fauna:

- *Migración y concentración de especies:* debido a las probables modificaciones del hábitat natural.
- *Mortandad:* debido a cacerías furtivas, depredación etc.

Aire:

- *Emisión de CO₂:* producto de quema de rastrojos y movimiento de maquinarias.
- *Aumento de polvo atmosférico:* causada por erosión, movimiento de maquinarias, etc.

Flora:

- *Riesgo de incendios:* por quema de rastrojos.
- *Plagas y enfermedades:* por alteración del hábitat.

Fisiográfico:

- *Paisaje local:* alterando el ecosistema se alteran los procesos naturales del ciclo del agua.

Hidrológico e hidrogeológico:

- *Agua superficial:* colmatación de cursos de agua cercanos por erosión.

IMPACTOS POSITIVOS

Producción de materia prima:

- *Productividad:* incentivar la eficiencia en la relación costo- beneficio.

Generación de fuentes de trabajo:

- *Calificada:* generación de fuentes de trabajo alternativo para profesionales del área.
- *No calificada:* beneficio para personales de campo en forma directa e indirectamente.
- *Transportistas:* traslado de los productos agropecuarios.

Comercial:

- *Centro de acopio de granos:* venta de productos agrícolas a firmas acopiadoras de la zona.
- *Acopiadores de leche:* introducción y provisión de leche al mercado local.

Obras viales y comunicaciones:

- *Caminos:* generación de recursos para el mejoramiento y conservación de carreteras y caminos tanto internos como vecinales.
- *Comunicación:* radio, teléfono, celular, etc.

Apoyo a comunidades:

- *Salud y Educación:* generando trabajo se generan fuentes alternativas de ingresos económicos adicionales, tanto a nivel local (municipios) como departamentales (gubernaciones), las cuales

impulsan de una u otra forma el recaudo necesario (fisco), para generar obras de bien social para los pobladores y productores de la zona.

- *Activación económica*: generación re-divisas a fin de elevar el P.I.B, beneficiando la ejecución de proyectos como ser centros asistenciales, centros educativos, etc.

Eco-Turismo:

- *Turismo en estancia, Ecoturismo o Turismo Rural*: generar una fuente alternativa de turismo a nivel nacional e internacional por el constante mejoramiento de la infraestructura de la zona.

El desarrollo del proyecto *uso agropecuario, tambo, piscicultura y pozo artesiano* no sólo estará satisfaciendo la creciente demanda de *productos agropecuarios y de granja* sino que también estará fomentando el uso sostenible de los recursos naturales siendo redituable desde el punto de vista económico.

4.5 Análisis de las alternativas para el proyecto propuesto.

Se han analizado otras alternativas de producción, como los sistemas tradicionales de producción agrícola en la zona, donde se presenta características de uso intensivo de los suelos, drenaje excesivo de las aguas, contaminación de suelo y agua con agroquímicos. Otras alternativas analizadas originan impactos negativos más importantes, que originan fallas en el manejo respecto a una degradación de la vegetación, una mayor erosión de los suelos y una pérdida de su fertilidad.

El sistema de producción de soja, trigo, maíz seguirá los delineamientos técnicos establecidos por el Ministerio de Agricultura y Ganadería, a través de sus Agencias de Extensión Agrícola Ganadera y a las experiencias acumuladas de los productores en los largos años de producción de este rubro.

En cuanto a la actividad pecuaria y de tambo se toman todas las medidas para llevar a cabo una producción siguiendo los delineamientos técnicos establecidos por el SENACSA, el Ministerio de Agricultura y Ganadería. También es importante mencionar que actualmente las empresas dedicadas al acopio de leche y producción de lácteos mantienen un meticuloso control de calidad.

La gestión de los recursos hídricos en la zona no tiene un acompañamiento eficiente de los organismos estatales encargados de velar por la calidad y cantidad de dicho recurso, por lo que los productores, están huérfanos de una asistencia técnica que les ayude a la utilización más eficiente de sus recursos hídricos y obtener una mayor productividad de sus cultivos.

Por lo expuesto, hemos concluido que el proyecto del proponente, busca una producción sustentable, con protección de la fauna y flora local, sin efectos nocivos al medio ambiente; al mismo tiempo propone acciones concertadas entre sus vecinos, para un manejo eficiente de los recursos naturales de la cuenca en que se encuentran, sin perjudicar la fuente crucial de la vida y el desarrollo económico de la zona, que es el agua.

4.6 Elaboración del Plan de Mitigación.

Plan de Mitigación:

Impacto Negativo	Medidas de Mitigación	Responsable	Plazos
1. Generación de Desechos / residuos	-Para los residuos producidos por la sanitación del ganado vacuno entregar a los vacunadores técnicos del SENACSA para su posterior disposición final. - Para los residuos de la finca (envases de agroquímicos), continuar con la medida de mitigación implementada, consistente en almacenar los envases en un lugar seguro hasta su posteriormente entrega a recicladores que recorren periódicamente la zona.	El proponente	Continuo
2. Riesgos de enfermedades y lesiones del personal	- Capacitación del personal en el manejo de agroquímicos, utilización de equipos de protección personal, medidas de seguridad.	El proponente	Anual

3. Generación de ruido	-Mantenimiento de maquinarias que puedan producir ruidos fuertes.	El proponente	Continuo
5. Disminución de la calidad del suelo	- Rotación de potreros para evitar compactación de suelo - Re-incorporación de tierra de canales al área de preparación de suelo y a los caminos de la propiedad - Siembra de pastos gramíneas nativas al costado de caminos y canales para evitar la erosión. - Realizar curvas de nivel. - Mantener el bosque de Reserva Legal existente. - Protección de fuentes de agua.	El proponente	Continuo
6. Riesgo de contaminación por productos agroquímicos	- Reposición de nutrientes mediante la aplicación de fertilizantes. - Elección y utilización de productos recomendados por asesores técnicos, y habilitados para su uso en nuestro país; preferentemente de la clasificación: franja azul y franja verde.	El proponente	Periódicamente
6. Riesgo de contaminación por productos agroquímicos	- Evitar la pulverización con vientos fuertes y altas temperaturas. - Uso de indumentaria adecuada. - Regulación y mantenimiento de máquinas, uso de picos anti deriva. - No bajar a fuentes de agua con el pulverizador, sino transportarlos en tanques y realizar el llenado del pulverizador en la chacra.	El proponente	Siempre
7. Medidas de seguridad	-Capacitación del personal sobre medidas de seguridad y prevención de accidentes	El proponente	Cada año.
	-Adquisición de botiquín para primeros auxilios.	El proponente	De forma inmediata.
	-Implementación de carteles indicadores de números telefónicos para casos de emergencia en lugares visibles.	El proponente	En un plazo 4 meses.
	- Mantener el bosque Reserva Legal existente.	El proponente	Siempre

- **Plan de control de vectores:** Para evitar la proliferación de vectores como las moscas y roedores es fundamental que las instalaciones en donde se encuentran los animales se mantengan limpias, aireados y con buena iluminación. Evitar la acumulación de desechos (heces y orina) en los corrales contribuye a disminuir la reproducción de moscas.

- **Sistema de Higiene y seguridad ocupacional del establecimiento agropecuario:** Para evitar en lo posible el brote de enfermedades infecciosas se debe seguir un riguroso régimen de higiene y sanidad de los animales, que incluye la limpieza constante de corrales, en lo posible, secos. Si algún animal se enferma, se lo debe aislar del resto y el corral donde permaneció debe ser desinfectado; no se debe introducir animales extraños al criadero sin antes revisarlos; se debe construir una fosa en la puerta de ingreso de cada corral y llenarla de cal para desinfectar los zapatos antes de ingresar al corral.

4.7 Elaboración de un Plan de Monitoreo

Elaborar un plan detallado para controlar la implementación de las medidas atenuantes y los impactos de la actividad durante su etapa operativa.

Plan de Monitoreo:

Medidas propuestas	Lugar de monitoreo	Momento de monitoreo
<i>Preparación de suelo</i>	Áreas habilitadas para pastura y forestación	Inicialmente
<i>Corrección de pH del suelo</i>	Área de Influencia Directa (AID).	Inicialmente conforme a la necesidad
<i>Fertilización del suelo</i>	Área de Influencia Directa (AID).	Inicialmente conforme a la necesidad
<i>Mantenimiento de pastura</i>	Áreas habilitadas para pastura	Inicialmente y Periódicamente
<i>Mantenimiento de curvas de nivel</i>	Área de cultivo con pendientes pronunciadas	Periódicamente
<i>Mantenimiento de corredores biológicos</i>	Bosque nativo de reserva	Permanente
<i>Preservación de la fauna</i>	Área de Influencia Directa (AID).	Prohibir la caza y pesca – Permanente
<i>Protección de fuentes de agua naturales</i>	Área de Influencia Directa (AID).	Permanente
<i>Disposición final de residuos.</i>	Área de Influencia Directa (AID).	Permanente

El plan de monitoreo tiene como objetivo controlar la implementación de las medidas atenuantes y los impactos del proyecto durante su implementación.

Programa de seguimiento de monitoreo:

- Los programas de seguimiento son funciones de apoyo a la gerencia del proyecto desde una perspectiva de control de calidad ambiental.
- La Evaluación de Impacto Ambiental propuesto suministra una posibilidad de minimización de los riesgos ambientales del proyecto.
- Es además un instrumento para el seguimiento de las acciones en la etapa de ejecución, permitiendo establecer los lineamientos para verificar cualquier discrepancia relevante, en relación con los resultados y establecer sus causas.

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 procesos de desarrollo, ya que se presenta la vigilancia y el control de todas las medidas que se previeron a nivel de este estudio. Brinda la oportunidad de retroalimentar los instrumentos de predicción utilizados, al suministrar información sobre estadísticas ambientales.

Así mismo, 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 productivo, que se establece en el esfuerzo puntual representado por el presente Relatorio.

Con esto se comprueba que el Plan Gestión Ambiental, se ajusta a las normas establecidas para la minimización de los riesgos ambientales, cuidando, sobre todo, que las circunstancias coyunturales no alteren de forma significativa las medidas de protección ambiental.

Vigilar implica:

- Atención permanente en la fase de inversión y desarrollo del proyecto.
- Verificación del cumplimiento de las medidas previstas para la mitigación de impactos.
- Detección de impactos no previstos.
- Atención a la modificación de las medidas.

Por otro lado, el control es el conjunto de acciones realizadas coordinadamente por los responsables para:

- Obtener el consenso necesario para instrumentar medidas adicionales en caso de que fuere necesario.

- Postergar la aplicación de determinadas medidas si es posible.
- Modificar algunas medidas de manera tal que se logren mejoras
- Técnicas y/o económicas.

En resumen, el programa de seguimiento deberá verificar la aplicación de las medidas para evitar consecuencias indeseables.

5. INFORME

5.1 Descripción del Proyecto Propuesto

La actividad principal de esta **Unidad Productiva** consiste en la **agricultura** que consistente en el cultivo de granos de ciclo corto o anual.

5.2 Descripción del Medio Ambiente

El área donde se desarrolla las actividades del proyecto está formada tierras mecanizadas para cultivos agrícolas, campos bajos y área de pastura.

5.3 Consideraciones Legislativas y Normativas

El presente proyecto responde a la **Ley N° 294/1993** De Evaluación de Impacto Ambiental que establece en su **Art. 7°** “Se requerirá Evaluación de Impacto Ambiental para los siguientes proyectos de obras o actividades públicas o privadas” y su **Decreto Reglamentario N° 453/2013** que establece en el **Art. 2°** “Las obras y actividades mencionadas en el Artículo 7° de la Ley N° 294/1993 que requieren la obtención de una Declaración de Impacto Ambiental son las siguientes”, en su **Inc. b)** “La explotación agrícola, ganadera, forestal y granjera”; **Inc. r)** “Cualquier otra obra o actividad que por sus dimensiones o intensidad sea susceptible de causar impactos ambientales”.

5.4 Impactos Ambientales significativos

Impacto negativo: Como principal impacto negativo podemos mencionar el riesgo de erosión durante actividades de preparación de suelo y la colmatación de canales.

Impacto positivo: En cuanto a impacto positivo podemos mencionar la producción de materia prima como ser los granos y alimentos, fomentando el uso sostenible de los recursos naturales disponibles, siendo redituable desde el punto de vista económico.

5.5 Análisis de las Alternativas

Otros sistemas de producción agrícola como el cultivo convencional presentan mayores riesgos de impacto y degradación del suelo. En cuanto a la producción pecuaria/tambo, estas se realizan de forma semi-intensiva siguiendo delineamientos establecidos por el SENACSA y el MAG. Se pretende desarrollar un proyecto de **Uso Agrícola** sostenible desde el punto de vista ambiental y redituable desde el punto de vista económico.

5.6 Plan de Mitigación

Se presenta un *Plan de Mitigación* en el **ítem 4.6** a fin de reducir la vulnerabilidad del ambiente, es decir atenuar los daños potenciales sobre el ecosistema en este proyecto.

5.7 Plan de Monitoreo

Las medidas propuestas serán monitoreadas periódicamente para a fin de que se cumplan correctamente, como se observa en el **ítem 4.7**.

5.8 Apéndices:

Lista de Redactores del Estudio de Evaluación Ambiental:

- Téc. Agr. César Duarte.
- Lic. Amb. Lorena Aranda.
- Téc. Amb. Juan Cristaldo.

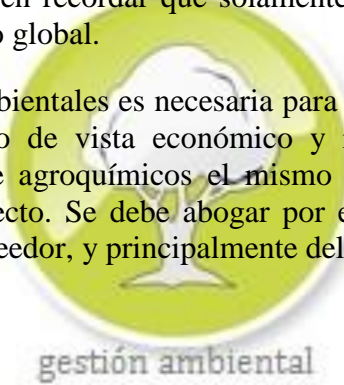
6. EQUIPO DE CONSULTORES.

- Lic. en Ciencias Contables Ricardo Schneider – *CTCA Código I-514 SEAM*
- Téc. Agr. Cesar Duarte.
- Lic. Amb. Lorena Aranda.
- Téc. Amb. Juan Cristaldo.

7. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN

Una actividad agrícola sustentable es un requisito necesario para conseguir un desarrollo rural conservacionista. Debemos también recordar que solamente con un desarrollo rural sustentable será posible alcanzar un desarrollo global.

La aplicación de medidas agroambientales es necesaria para la obtención de resultados positivos, siendo sostenible desde el punto de vista económico y redituable desde el punto de vista ambiental. En relación al uso de agroquímicos el mismo se deberá continuar realizando con asesoramiento técnico para el efecto. Se debe abogar por el buen manejo de los mismos para beneficios del productor, del proveedor, y principalmente del ambiente.



.....
Edson Luiz Mariani
Proponente
C.I. N° 3.5520.445.-

8. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Económico. Serie N° 12. Proyecto de Planificación de los Recursos Naturales (MAGIGT - GTZ). Asunción. 62 p.
- 2.- Budowski, G. y De Camino, R. 1997. Impactos ambientales de las plantaciones forestales y medidas correctivas de carácter silvicultural. Proyecto IICAIGTZ (informe técnico). Costa Rica. 18 p.
- 3.- Capper, D.R., R.P. Clay, M.B. Perrens y R.G. Pople. 1997. Tapytá Private Reserve (Caazapa - Paraguay). Preliminary report of visit by project Aguara Ñu '97. (Inédito) 38 p.
- 4.- Inventarios y cuentas del Patrimonio Natural en América Latina y el Caribe. Santiago, Chile, Naciones Unidas. p. 263-293.
- 5.- Carrera de Ingeniería Forestal (FCA - UNA) .1995. Atlas Ambiental de la República del Paraguay. Volumen II. San Lorenzo. -
- 6.- ATLAS AMBIENTAL DEL PARAGUAY. U.N.A./Facultad de Ciencias Agrarias. Año 1994.
- 7.- BURGUERA, G.N. 1985. Método de la matriz Leopold. Método para la evaluación de impactos ambientales incluyendo programas computacionales. J.J. DUEK (De.). Mérida, Ven. CIDIAT. Serie Ambiente (AG).
- 8.- GAURA. 1989. La importancia de los Estudios de impacto ambiental. Caracas, Ven., IPPN, CORPOVEN.
- 9.- DENGO, J.M. Comentarios sobre el Ordenamiento Territorial. In: Seminario Social Democracia y Medio Ambiente. La Catalina, Santa Bárbara de Heredia, Costa Rica. 1990.
- 10.- FAO, 1979. Desarrollo de Cuencas Hidrográficas y Conservación de Suelos y Agua. Boletín de Suelos N° 44.
- 11.- FUNES, E. L. y KOHLER A.,1992. Problemas del Uso de la Tierra, Proyecto de Planificación del Manejo de los Recursos Naturales, GT/MAG/GFTZ.
- 12.- PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL Periodo 2009-2014, *Secretaría Técnica de Planificación de la Presidencia de la República Dirección General de Desarrollo Territorial e Integración Regional*