

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO:

**EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA - GANADERA
CONFINAMIENTO INTENSIVO PARA ENGORDE DE
GANADO**

en Fase de Adecuación a “Normas Ambientales Vigentes”

PROPONENTE:

Walter Enrique Harms Céspedes

LUGAR:

**Distrito de Itapúa Poty
Departamento de Itapúa**

CONSULTORA AGROLÍDER

Ing. Agroamb. José Jorge Enríquez

Ing. Agroamb. Paola C. Zayas

Encarnación - Itapúa - Paraguay

2021

1. INTRODUCCIÓN

Los vínculos entre la agricultura, ganadería, la economía y la sociedad siguen siendo muy estrechos, sobre todo en Paraguay, cuya matriz productiva se encuentra sostenida por los cultivos agrícolas y sus respectivas cadenas, donde las zonas rurales tienen un peso preponderante. Por lo general cuando la agricultura tiene un buen desempeño es un buen año desde el punto de vista económico y se dinamizan otros sectores como el comercio y los servicios.

La producción de la soja, constituye el principal cultivo agrícola de importancia económica en el Paraguay. Nuestro país se mantiene entre los cinco mayores productores; y el cuarto mayor exportador de soja a nivel mundial.

El impacto que genera la cadena agroindustrial de la soja en la economía del país, se ve reflejado en la contribución del 17% en el PIB, y el 62% del total de las exportaciones paraguayas (4. 123. Millones U\$D), constituyéndose como de los más importantes motores de la economía del país.

La ganadería vacuna es una actividad muy tradicional en Paraguay y ha asumido un importante papel dentro de su economía en la última década con un crecimiento de 46,3 % en el hato ganadero. La participación ganadera en el PIB nacional es de 5% con tendencias a elevarse.

El crecimiento en la producción de carne bovina en Paraguay ha sido significativo en los últimos años, debido a la mejora sustancial de la genética animal, lo cual ha permitido la entrada a nuevos mercados, la venta de los productos cárnicos de exportación a mejores precios y la exportación, incluso, de animales en pie.

La ganadería paraguaya, ya sea esta, intensiva, semi-intensiva o extensiva, se caracteriza por desarrollarse sobre campos naturales o pasturas implantadas, otorgándole características especiales a la carne en su sabor, que le permiten oportunidades de mercado que pueden ser aprovechados. Si bien existen prácticas de engorde a corral o “feedlot”, estas aún son muy poco utilizadas.

La actividad desarrollada sujeto a este estudio, se halla en fase operativa, en una zona cuya actividad principal es la producción agrícola-pecuaria con engorde de ganado vacuno de manera intensiva, aprovechando las excelentes condiciones edafológicas del terreno y las condiciones climáticas propicias. Las actividades que se desarrollan corresponden a una empresa agropecuaria, la cual es una gran fuente generadoras de empleos en la zona. 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 agrícolas y ambientales, acorde a los conocimientos y la tecnología que rige actualmente la actividad.

Este ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAp), plantea la adecuación ambiental del establecimiento, se realiza de manera a identificar y valorar los impactos ambientales, así como a prevenir o mitigar los efectos ambientales que el proyecto y sus actividades productivas puedan causar a la salud, el bienestar y al entorno humano.

A continuación, se presenta el Relatorio de Impacto Ambiental del Proyecto.



2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

Proponer un modelo Agroganadero más adecuado a partir de las características de la finca, optimizando la conversión alimenticia y asegurando la eficiencia de la producción de carne a través de la asociación de la agricultura con la ganadería.

2.2. Objetivos Específicos

- Potenciar la integración de la ganadería en la estrategia de desarrollo agrícola sostenible.
- Reconocer la importancia de los sistemas agrícolas mixtos de mediana escala para la seguridad alimentaria.
- Lograr un buen grado de terminación y mejorar el rinde en la parte pecuaria.
- Proteger, conservar y facilitar el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.
- Determinar las proyecciones y escenarios a futuro para el plan estratégico.

3. ÁREA DE ESTUDIO

3.1. Identificación del Proyecto

3.1.1. Nombre del proyecto: Explotación Agrícola - Ganadera Confinamiento Intensivo para Engorde de Ganado

3.1.2. Nombre del proponente: Walter Enrique Harms Céspedes

3.1.3. Nombre de los Consultores:

- a. José Jorge Enríquez Wasmuth CTCA N.º I-1089 Registro MOPC N.º 1.670
- b. Paola Carolina Zayas Giménez Registro MOPC N.º 2.104

3.1.4. Localidad: Itapúa Poty Centro

3.1.5. Distrito: Itapúa Poty

Distrito localizado en la zona centro-norte del departamento de Itapúa. Tiene como límites a los siguientes distritos: al Norte: Tavaí (Caazapá), al Sur: Pirapó y Capitán Meza, al Este: Edelira y Oeste: Alto Vera.

3.1.6. Departamento: Itapúa

3.1.7. Los datos catastrales de los inmuebles se detallan a continuación:

3.1.7.1. DATOS DE LOS INMUEBLES:

| Padrón N° | Matrícula N° | Superficie | Ubicación | Distrito |
|-----------|--------------|----------------------------|--|-------------|
| 4.973 | H31/757 | 8 Hás. 5700 m ² | Colonia Itapúa Poty – Fracción “B” – Parte del Lote agrícola N° 130 – Manzana IX | Itapúa Poty |

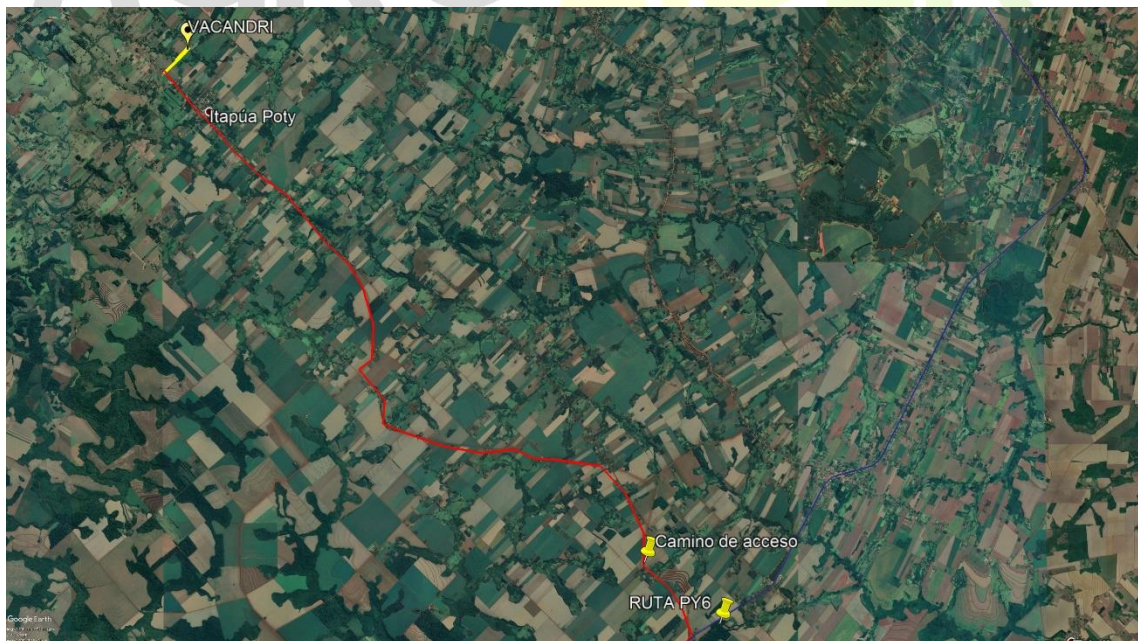
3.1.7.2. COORDENADAS UTM:

| Puntos Ubicación Finca | | |
|------------------------|---------------|----------------|
| Punto N° | X= | Y= |
| P1 | 646123.21 m E | 7054538.63 m S |
| P2 | 646177.67 m E | 7054482.87 m S |
| P3 | 646888.00 m E | 7055166.00 m S |
| P4 | 646822.00 m E | 7055237.00 m S |

3.2. Área de Estudio

3.2.1 Ubicación y acceso al Inmueble

La finca en estudio se encuentra ubicado en el distrito de Itapúa Poty, departamento de Itapúa. Se accede al lugar, por la ruta N.º 6 km 80. Se entra a la mano izquierda de la ruta N.º 6 por un camino asfaltado sin denominación, desde allí se recorre una distancia de aproximadamente 40km hasta llegar a la finca en estudio.



3.2.2 Área de Influencia

Tras un análisis que ha tenido en cuenta la ubicación, la población y el uso al cual se hallan sometidas las tierras actualmente, se han determinado, para los objetivos del estudio el Área de Influencia Directa (AID) y el Área de Influencia Indirecta (AII).

3.1.1.1. Área de Influencia Directa (AID)

En este proyecto se define como Área de Influencia Directa a un círculo con radio aproximado a 1000 metros partiendo del centro geométrico de la propiedad, aunque el área de influencia sería menor ya que se encuentra en una zona despoblada, es importante mencionar que el proyecto es una fuente segura de ingreso a las familias cercanas al emprendimiento ya que los empleados y ayudantes serán los mismos pobladores de la zona.

3.1.1.2. Área de Influencia Indirecta (AII)

En este proyecto se define como Área de Influencia Indirecta únicamente a la zona del proyecto ya que está alejada del casco urbano y se encuentra en pleno crecimiento por lo que las obras solo afectarán al polígono del terreno.

4. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

En este Una vez realizado el diagnóstico, se procede a identificar aquellos potenciales impactos con efectos importantes sobre el medio físico, biológico, social cultural y económico. Dichos impactos son transformados posteriormente en impactos directos e indirectos.

Procediéndose a diseñar un modelo de matriz con miras a evaluar la importancia de cada impacto a través de variables que tratan de cuantificar y cualificar su magnitud, alcance, reversibilidad y temporalidad en los medios físico, social, cultural y económico.

El análisis no se realizó tomando en consideración a los agentes causales en forma individual y aislada, sino agrupándolos según acciones similares que los originan y/o condiciones del medio similar sobre el que interactúa.

En base a la información recopilada en gabinete y en el trabajo de campo, se hizo un análisis multidisciplinario a nivel del equipo consultor a fin de elaborar un cuadro de la situación, mostrando la configuración de los problemas identificados con el objeto de identificar los principales y ponderarlos, tomando en consideración factores de escala acordes al nivel del proyecto.

Para medir la importancia global de cada impacto y poder a su vez compararlos, se han seleccionado cuatro variables que en conjunto se considera permitan alcanzar una evaluación adecuada de los mismos en el marco del objetivo del estudio. Esto a su vez permite llegar a una selección de aquellos impactos de mayor importancia para los cuales se concentrarán las recomendaciones.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La empresa denominada "VACANDRI" se dedica a las actividades Agro-Ganaderas. Se halla ubicado en el Distrito de Itapúa Poty, Departamento de Itapúa. El área del proyecto ocupa una superficie total de 8 Hás. 5700 m². En el inmueble se desarrollan las siguientes actividades:

Producción Ganadera: con fines comerciales, la forma de producción adoptada por los responsables es la explotación intensiva.

Producción Agrícola: producción de cultivo de forraje, destinados para la alimentación del ganado.

5.1. Uso Actual del suelo

| Detalle Uso Actual de la Tierra 2021 | | |
|---|----------------|------------|
| Uso | Area_m2 | % |
| Bosque | 19680,87 | 22,96 |
| Camino interno | 4253,93 | 4,96 |
| Infraestructuras | 2817,98 | 3,29 |
| Matorral | 5992,41 | 7 |
| Uso agropecuario | 52955,21 | 61,79 |
| Total | 85700,4 | 100 |

5.2. Uso del suelo Año 1987

| Detalle Uso de la Tierra 1987 | | |
|--------------------------------------|-----------------|------------|
| Uso | Area_m2 | % |
| Bosque | 46045,91 | 53,73 |
| Uso agrícola | 20422,66 | 23,83 |
| Matorral | 19231,7 | 22,44 |
| Total | 85700,27 | 100 |

5.3. Uso Alternativo del suelo

| Detalle Uso Alternativo de la Tierra | | |
|---|-----------------|------------|
| Uso | Area_m2 | % |
| Uso agropecuario | 51625,69 | 60,24 |
| Área de reforestación protección cauces | 1214,13 | 1,42 |
| Bosque | 16487,13 | 19,24 |
| Bosque protector cauces hídricos | 3640,47 | 4,25 |
| Camino interno | 3922,65 | 4,58 |
| Infraestructuras | 2817,98 | 3,28 |
| Matorral | 5992,41 | 6,99 |
| Total | 85700,46 | 100 |

5.4. Maquinaria, implementos agrícolas e infraestructura de la propiedad en estudio

- Depósito: parte cerrada actualmente contiene maíz, bolsas de concentrado o núcleo y sal, parte con techo y sin paredes es donde se muele y se prepara la comida y se guardan las máquinas. Dimensión total: 25x20m (500 m2).
- 4 corrales de 75x50m
- Cada corral cuenta con un bebedero de 1750 litros, un poste de luz con fotocélula.
- Un corral con 3 apartes, báscula digital y cepo.
- Tractor John Deere 5705
- Tractor John Deere 5403 con pala frontal 542
- Enfardadora Nogueira 4330
 - Mezcladora Nogueira DPM - 4
- Tanque de agua de 4000 litros
- Reservorio de 3x2,5 m y 1 m de profundidad
- No hay fosas para el preparado de forraje, lo que es ensilaje se coloca sobre el suelo directamente y se tapa con carpas.

5.5. Inversión Total del Proyecto

La inversión fija permanente en la propiedad asciende a **USD 200.000**

5.6. Etapas del Proyecto

5.6.1. Manejo Explotación Ganadera

a. Reparto:

El reparto se hace dos veces al día, uno por la mañana y otra por la tarde.

b. Dieta de recría:

Hay 200 animales en recría, distribuidos en 2 potreros:

- 2,5 kg por cabeza de Maíz + Concentrado (75% maíz y 25% de concentrado, serían 375 kg de maíz y 125 de núcleo). La espiga se muele en la máquina Nogueira DPM – 4 se pesa y se mezcla con el núcleo.
- 12 kg por cabeza de Ensilaje (2400 kg)

c. Dieta de terminación:

Hay 123 animales en terminación distribuidos en 2 potreros

- 5 kg por cabeza de Maíz + Concentrado (mismo porcentaje de 75-25)
- 20 kg por cabeza de Ensilaje

Eso se pesa y se mezcla todo junto en el mixer Rojo Mainero 2810 y se reparte con el tractor.

Cuenta con una pequeña cantidad de fardos de avena (3000 fardos, se realizó con la enfardadora Nogueira 4330), alimentan a los animales con la avena 2 veces por semana, 8 fardos por corral, los cuales se muele en la Nogueira DPM – 4 también y se le mezcla con el resto.

Aparte se les coloca 6 kg de sal por corral, una bolsa de sal indabal y una bolsa de sal entrefina.

d. Recepción de animales desde otro campo

En el caso de animales provenientes de otro campo, se desembarcan lo antes posible, se les asignar un corral de llegada con agua disponible. Recién a las 2 horas de su llegada, con animales tranquilos, ofrecen una fuente de fibra (ensilaje de maíz) calculando un consumo suficiente para lo que queda del día de acuerdo al peso estimado y la hora de llegada.

Continúan ofreciendo fibra al 2% del peso vivo hasta el final del 4to día. En caso de que el consumo sea muy bueno y las bateas queden vacías antes del siguiente trato, suben el ofrecimiento al 2,2% del peso vivo. A la mañana del 5to día, meten el lote al corral para su pesaje, sanitación y clasificación.

e. Sanitación y Pesaje

Los animales son siempre vacunados contra mancha (debido al cambio de ambiente y posible estrés), antiparasitario interno/externo como ivermectina y un modificador orgánico.

El pesaje se realiza a la mañana del 5to día de la llegada.

f. Limpieza del corral

Se remueve el estiércol acumulado de los corrales con el tractor con pala frontal, también frente a la zona de los comederos existe un piso de cemento que se va limpiando del barro y el estiércol constantemente, de esta forma los animales tienen el área de comederos limpia. El barro baja mucho la eficiencia del feedlot, siendo casi cada cm de barro pasando los 10cm, una pérdida en ganancia del 1%; es decir cuando el animal entra la pata 25cm de barro, equivale a casi 25% menos ganancia de peso del potencial máximo de tu dieta.

Se verifica la profundidad del estiércol con una pala, hasta llegar al suelo. Entonces considerando unos 5-8cms arriba del nivel del suelo se realiza el raspado, sacando la capa superior de estiércol (si es que supera la medida de 10cm sobre el suelo; caso contrario, no es necesario.)

g. Limpieza de bebederos y comederos

Previo al ingreso de un nuevo lote se vacían los bebederos, y se lavan con jabón en polvo o detergente. Se cepillan los lados y el fondo con un cepillo de dientes duros de manera a raspar bien hongos y suciedad que pueda haber, luego se enjuaga bien para sacar todo el jabón y se recarga agua limpia.

Se realiza el completo vaciado, fregado y recargado de los bebederos 1 vez por semana.

h. Razas de animales

Las razas son variadas ya que los propietarios compran los animales para el engorde, no para la cría.

Las razas que poseen actualmente son: ANGUS, BRANGUS, BRAHMAN, NELORE.

5.6.2. Manejo Explotación Agrícola**a. Producción de forraje**

Se destinan aproximadamente 3 Has. de la propiedad para explotación agrícola, las cuales se cultivan exclusivamente para la producción de alimento para el ganado, actualmente se cultiva pasto Camerún (cultivado de forma manual y sin aplicación de agroquímicos) y maíz, plantado a máquina y tratado con insecticidas (dos aplicaciones de benzoato de emamectina) y fungicidas (una aplicación de Picoxystrobin 20%, Ciproconazole 12% y Carbendazín 10%).

Ambos cultivos se cosechan de forma manual, respetando los cuidados culturales y generando mano de obra.

6. MARCO LEGAL

A continuación, se presentan una serie de leyes, decretos y resoluciones, emanadas de la autoridad competente, en el marco de las cuales se desarrolla este Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental preliminar y las actividades productivas que se pretenden realizar.

- Ley N° 422/77 Forestal;
- Decreto 11.681 que reglamenta la Ley 422
- Ley N° 716/97 de Delito Ecológico;
- Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental;
- Decreto 453 que reglamenta la Ley 294;
- Ley N° 352/93 de Áreas Silvestres Protegidas;
- Ley N° 11.183/85 Código Civil;
- Código Rural;
- Ley N° 836 Código Sanitario;
- Ley N° 1.561/00 que crea la SEAM;
- Decreto 18.831, que establece normas de protección del medio ambiente;
- Ley 96 Vida Silvestre;
- Ley 536/95 de Fomento a la Forestación y Reforestación;

7. DETERMINACIÓN DE POTENCIALES IMPACTOS DEL EMPRENDIMIENTO

La fase a ser contemplada en este estudio está relacionada directamente a la fase de operación, debido a que el emprendimiento se encuentra en estado de operación desde hace tiempo.

Para la identificación de las acciones, se han diferenciado los elementos del proyecto de manera estructurada, atendiendo entre otros a los siguientes aspectos:

- Acciones que modifican el uso del suelo.
- Acciones que implican emisiones de contaminantes.
- Acciones derivadas del almacenamiento de residuos.
- Acciones que implican sub y/o sobre explotación de recursos.
- Acciones que actúan sobre el medio biótico.
- Acciones que dan lugar al deterioro del paisaje.
- Acciones que implica a la polución de curso de agua.
- Acciones que modifican el entorno social, económico y cultural.
- Acciones derivadas del incumplimiento de la normativa medioambiental vigente.

Seguidamente se detallan las actividades del proyecto y las acciones que cada una implica.

| ACTIVIDAD DEL PROYECTO | FACTORES AMBIENTALES | OBSERVACIONES |
|--|--|--|
| A. Mantenimiento y resiembra de cultivos para forraje. | <ul style="list-style-type: none"> • Afecta en forma directa a la flora y fauna de la zona debido a la destrucción de sus hábitats por el cambio de uso del suelo, destinada para la producción ganadera. • Probabilidad que ocurra incendio de pastizales ya sea accidental o intencionalmente. • Riesgo de intoxicación de los personales durante la aplicación de herbicidas para el control de malezas. | <ul style="list-style-type: none"> • Se debe establecer normas y procedimientos para mitigar estos problemas ambientales sobre los recursos naturales. • Incentivar la producción de ganado buscando el aprovechamiento del medio biofísico a través de la planificación ambiental. • Se debe establecer normas y procedimientos para evitar que ocurran estos riesgos. |
| B. Mantenimiento y resiembra de cultivos para forraje. | <ul style="list-style-type: none"> • Positivos para la producción ganadera y para la organización eficiente de los potreros. Las bateas son hechas a partir de la reutilización de bidones de plástico. | <ul style="list-style-type: none"> • Los saleros y bebederos están ubicados en lugares estratégicos en los potreros de manera que facilita el acceso de los animales y asegura su bienestar. |
| C. Reservorio de agua | <ul style="list-style-type: none"> • Se utiliza para el consumo humano y aprovechamiento animal. • Se cuenta con una pileta para su captación sin alterar el curso del cauce hídrico. | <ul style="list-style-type: none"> • El agua es extraída de la fuente natural y es almacenada en un tanque elevado para utilizarlo de manera proporcional. |
| D. Limpieza de potreros | <ul style="list-style-type: none"> • Se procede a limpieza periódica de las heces animales por parte del | <ul style="list-style-type: none"> • El personal debe contar con equipos de protección personal (EPI) para la realización de estas labores. |

| | | |
|--|---|--|
| | personal para evitar el estrés del ganado. | |
| E. Mantenimientos de las alambradas | <ul style="list-style-type: none"> Riesgos de accidentes de los personales. | <ul style="list-style-type: none"> Se debe establecer normas y procedimientos para evitar estos riesgos. |
| F. Producción de ganados bovino y el manejo de pastura | <ul style="list-style-type: none"> Compactación del suelo de los potreros. Riesgos de accidentes de los peones durante el rodeo y sanitación de los animales. | <ul style="list-style-type: none"> Se debe establecer normas y procedimientos para evitar estos riesgos. |
| G. Señalización, marcación y carimbado de terneros | <ul style="list-style-type: none"> Riesgos de accidentes de los personales | <ul style="list-style-type: none"> Para evitar estos accidentes se requiere una buena construcción de infraestructura como corral con bretes y personal capacitado para el manejo de ganado. |
| H. Vacunación de los ganados | <ul style="list-style-type: none"> Riesgos de accidentes de personales durante la sanitación de los animales | <ul style="list-style-type: none"> Para evitar o mitigar accidentes se debe realizar en un corral con bretes con vestimenta y botas adecuadas. Se debe tomar las medidas preventivas aplicando el medicamento habilitado por el SENACSA. Estos deben ser realizados por profesionales veterinarios. |
| I. Sanitación | <ul style="list-style-type: none"> Evita la propagación de posibles enfermedades y asegura la calidad del producto. | <ul style="list-style-type: none"> La sanitación se debe realizar periódicamente a los animales contra parasito internos y/o externos como vermes, piojos, moscas, garrapatas, gusanos, etc. |

| | | |
|---|------------|---|
| J. Venta o comercialización de los ganados terminados | • Positivo | <ul style="list-style-type: none"> • Ingreso al fisco nacional. • Contribuye al mejoramiento del nivel socioeconómico de los lugareños. |
|---|------------|---|

8. PLAN DE MITIGACIÓN

Considerando el factor ambiental, la actividad principal que es la ganadería, debe ser tenida en cuenta al momento de diseñar las medidas de mitigación de los impactos. El mismo incluye una descripción de las medidas que deberá ser implementadas a fin de mitigar los impactos negativos originados sobre las variables ambientales para mantener y recuperar el uso y manejo de los recursos naturales en el AID y AII del proyecto, además serán programadas para:

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

Los posibles impactos identificados, así como las medidas de mitigación que se proponen para cada caso se presentan en los cuadros siguientes y servirán como guía al proponente del proyecto en la fase operativa, donde se describe en adelante acabadamente las medidas de mitigación propuesta en los siguientes cuadros.

| ÁREAS DE IMPACTOS | MEDIDAS DE MITIGACIÓN |
|---|---|
| ÁREA DE PRODUCCIÓN GANADERA | |
| Sobre Medio Físico - Biológico | |
| Alteración de la calidad del aire | <ul style="list-style-type: none"> - Control de erosión (partículas de polvos suspendidas en el aire) - Mantenimiento de cobertura vegetal - Manejo de los desperdicios orgánicos del animal |
| Modificación del escurrimiento superficial del agua | <ul style="list-style-type: none"> - Aumento de cobertura boscosa alrededor de pasturas - Reducir concentración de animales en potreros considerando la habilitación de un potrero adicional |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Conservar las áreas bajas con cobertura vegetal |
| Cambios en las propiedades del suelo | <ul style="list-style-type: none"> - Controlar erosión - Realizar análisis de suelos para aplicar fertilizantes si hubiere la necesidad - Introducir abonos verdes como fertilización orgánica |
| Cambios en las condiciones de la flora | <ul style="list-style-type: none"> - Aumentar cobertura boscosa alrededor de los potreros |
| Alteración de los nichos faunísticos. | <ul style="list-style-type: none"> - Evitar ruidos excesivos en el área - Capacitar al personal para cuidar la fauna del área |
| Sobre Medio Socioeconómico | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Demanda de mano de obra - Mejora de ingresos familiares - Capacitación del personal - Dinámica comercial - Valoración el terreno | <ul style="list-style-type: none"> - Se recomienda privilegiar contratación de mano de obra local - Capacitar al personal en las normas de aplicación de herbicidas - Capacitar al personal en técnicas de manejo de pasturas. - Sanitación (vacunación contra enfermedades tales como fiebre aftosa, brucelosis, tuberculosis, mancha desparasitación interna y externa). |

| AREAS DE IMPACTOS | MEDIDAS DE MITIGACION |
|---|---|
| ÁREA DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA PARA FORRAJE | |
| Sobre Medio Físico - Biológico | |
| Modificación movimiento superficial del Suelo | <ul style="list-style-type: none"> - Control de erosión - Labranza mínima (siembra directa) - Cuidados culturales |
| Modificación de la infiltración del agua al suelo | <ul style="list-style-type: none"> - Control de erosión - Conservación de áreas bajas - Conservación de bosques en galerías |
| Cambios en las propiedades del suelo | <ul style="list-style-type: none"> - Cuidados en la eliminación de restos de pesticidas - Control de la fertilización - Contar con recipientes exclusivos para eliminación de desperdicios químicos - Implementar análisis de suelos para realizar correcciones |

| | |
|--|--|
| Cambios en las condiciones de la flora | <ul style="list-style-type: none"> - Mantener las galerías de bosques alrededor de las plantaciones - Introducir especies nativas en las galerías |
| Alteración de los nichos faunísticos | <ul style="list-style-type: none"> - Concientizar al personal sobre cuidados de la fauna - Prohibir la cacería y pesca |
| Sobre Medio Socioeconómico | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Demanda de mano de obra - Mejora de ingresos familiares - Capacitación del personal - Dinámica comercial - Valoración el terreno | <ul style="list-style-type: none"> - Se recomienda privilegiar contratación de mano de obra local - Capacitar al personal en las normas de siembra directa y MIP (Manejo Integrado de Plagas) - Capacitar al personal en técnicas de manejo adecuado de defensivos agrícolas - Capacitar al personal sobre manejo y conservación de recursos naturales disponibles |

| ÁREAS DE IMPACTOS | MEDIDAS DE MITIGACIÓN |
|---|---|
| ÁREA DE BOSQUES DE RESERVA Y DE PROTECCIÓN DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS | |
| Sobre Medio Físico - Biológico | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Alteración de la calidad del aire - Modificación del escurrimiento superficial del agua - Cambios en las propiedades del suelo - Cambios en las condiciones de la flora - Alteración de los nichos faunísticos. | <ul style="list-style-type: none"> - Prácticas de regeneración natural y restauración - Prohibir laboreos en el área - Control de erosión - Reforestación con especies nativas como bosques protectores de cuencas hidrográficas - Aumentar el conocimiento cultural y de la medicina natural para el aprovechamiento sostenible de los recursos del bosque - Monitoreo de la biodiversidad |
| Sobre Medio Socioeconómico | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Demanda de mano de obra - Mejora de ingresos familiares - Capacitación del personal - Dinámica comercial - Valoración el terreno | <ul style="list-style-type: none"> - Promover la biodiversidad del área - Identificar proyectos ambientales para la conservación del área con objetivos económicos - Mejorar relacionamiento con los vecinos para la protección de los bosques |

| LISTA DE CHEQUEO | | | |
|---|---------------------------|------------------------|--------------------------|
| IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES EN LOS DISTINTOS MEDIOS SEGÚN EL TIPO DE IMPACTO | | | |
| Medio | Variable | Impacto directo | Impacto indirecto |
| Medio Físico | AIRE | | |
| | Calidad | | X |
| | SUELO | | |
| | Estructural | X | |
| | Infiltración | X | |
| | Contaminación | X | |
| | AGUA | | |
| | Calidad | | X |
| | escurrimiento superficial | X | |
| | Medio Biótico | FLORA | |
| Árboles | | | X |
| Arbustos | | | X |
| Herbáceas | | X | |
| Paisaje | | X | |
| FAUNA | | | |
| Aves | | | X |
| Insectos | | | X |
| Peces | | | X |
| Roedores | | | X |
| USO DE SUELO | | | |
| Agrícola | | | X |
| Pecuario | | X | |
| INFRAESTRUCTURA | | | |
| Tráfico | | X | |
| Vertedero | | X | |
| HUMANO | | | |

| | | | |
|------------------------|--------------------|----------|--|
| Medio Antrópico | Salud | X | |
| | calidad de vida | X | |
| | ECONOMÍA | | |
| | Valor estructural | X | |
| | valor de la tierra | X | |

9. PLAN DE MONITOREO

El programa de seguimiento verificará la aplicación de las medidas para evitar consecuencias indeseables. Por lo general, estas medidas son de duración permanente o semipermanente, por lo que es recomendable efectuarles un monitoreo ambiental a lo largo del tiempo.

| PLAN DE MONITOREO | | | |
|--------------------------|--|--------------------|-----------------------------|
| Medio Impactado | Medidas | Responsable | Periodo de Ejecución |
| Suelo | Evitar la compactación del suelo | El Propietario | Periódico |
| | Utilizar variedades resistentes a las plagas para evitar uso indiscriminado de agroquímicos. | | En cada siembra |
| Aire | Mantenimiento de maquinarias que puedan generar ruidos fuertes. | El Propietario | Continuo |
| Reservas Boscosas | Supervisar las reservas boscosas sobre imágenes satelitales | El Propietario | Cada año |

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El desarrollo de los trabajos se realiza mediante la iniciativa de los proponentes, quienes conscientes de la necesidad de adecuarse a las disposiciones legales vigentes se da lugar a la elaboración del presente material, donde se le recomienda dar cumplimiento a todas las indicaciones apuntadas, la misma será ejecutada en etapas como se indica en el estudio.

Mediante lo expuesto, en las medidas de mitigación y alternativas técnicas determinadas en los ítems anteriores, se puede percibir la voluntad de la empresa en volcar los esfuerzos conjuntos tendientes a la preservación, conservación y uso racional de los Recursos Naturales. Esto queda de manifiesto en la sujeción a la Ley N°294 y su decreto reglamentario N°453/13.

Es intención de los dueños de la empresa dar cumplimiento efectivo a todo lo desarrollado, estudiado y analizado como viable dentro del documento de referencia, para lo cual se respetará con la práctica, a fin de ajustar la política ambiental del estado al de los principios fundamentales de sustentabilidad.

Las posibles modificaciones no serán a corto plazo, dado que de acuerdo al cronograma de actividades se prevé llegar gradualmente a una etapa de operación total dentro de los próximos 2 o 5 años después de la aprobación del presente estudio. Todas estas condiciones anteriormente citadas se encontrarán sujetas principalmente a las condiciones no controladas por el hombre (clima) y a factores endógenos propios en estos tipos de emprendimientos relacionados al factor económico.

La adecuación de este emprendimiento a las normativas ambientales, será de suma relevancia a favor del medio ambiente, con la práctica del desarrollo sostenible.

Medidas de una buena Gestión Ambiental, deben ser consideradas por los beneficiarios en cumplimiento de las Normas Legales que rigen la Actividades del proyecto.

Teniendo en cuenta que es una infraestructura que beneficiará a la comunidad, por sobre todo, la salubridad e higiene.

Sería recomendable tener en cuenta estos puntos:

A. Protección al suelo

- Realizar prácticas conservacionistas de manejo de suelo.
- Mantener la cobertura del suelo para evitar la erosión eólica y la contaminación del aire.

B. Prácticas de Manejo y Conservación del Agua y del Suelo

Las siguientes prácticas de manejo deberán ser observadas y aplicadas por el productor inmediatamente posterior al otorgamiento de la licencia ambiental.

- Uso y manejo de los cauces hídricos y nacientes: no acercar el equipo pulverizador a fuentes de abastecimiento; deberá hacerse mediante dispositivo tanques abastecedores especiales.
- No realizar lavado o limpieza de los equipos de fumigación próximos al pozo localizado dentro de la propiedad o fuera de ella.
- Gestionar con la comunidad y otros productores la instalación de abastecedores comunitarios.
- Mantenimiento y conservación periódica de las curvas de nivel para evitar la colmatación de cauces hídricos y nacientes.
- Construcción de abastecedores de agua, dotados con las infraestructuras necesarias para el abastecimiento de agua para las actividades de fumigación de los cultivos agrícolas.

El proyecto “EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA - GANADERA CONFINAMIENTO INTENSIVO PARA ENGORDE DE GANADO” es de suma importancia para el progreso de la zona en el distrito de Itapúa Poty, ya que ayuda mejorar la calidad de vida de los habitantes, dando mano de obra a los habitantes de la zona.

El presente proyecto, cuenta con todas las maquinarias y profesionales capacitados, acordes para el procesamiento y obtención del producto final, como así también las medidas de mitigación recomendadas.

11. RESPONSABILIDAD DE LOS PROPONENTES

El cumplimiento de las medidas de implementación propuestos en el presente Estudio de Impacto Ambiental preliminar (EIAp) y Relatorio de Impacto Ambiental (RIMA), es exclusiva responsabilidad del proponente del Proyecto, quien deberá dar estricta observancia a las disposiciones normativas legales y ambientales existentes determinadas en este informe y todas otras a nivel nacional, departamental y municipal.

El cumplimiento de las medidas de protección ambiental estará sujeto a supervisiones por del MADES, conforme al Art. 13º de la Ley N°294/93 y el Decreto N°453/13 y demás Resoluciones del MADES.

El consultor deja constancia que, no se hace responsable por la no implementación o la implementación equivocada de los planes de mitigación, monitoreo, de seguridad, emergencias, prevención de riesgos, seguridad ocupacional y otras medidas que se detallan en el presente Estudio de Impacto Ambiental preliminar (EIAp) y Relatorio de Impacto Ambiental (RIMA) y de sus consecuencias.

12. BIBLIOGRAFÍA

1. ATLAS AMBIENTAL DEL PARAGUAY. U.N.A./Facultad de Ciencias Agrarias. Año 1994.
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. BURGUERA, G.N. 1985. Método de la matriz Leopold. Método para la evaluación de impactos ambientales incluyendo programas computaciones. J.J. DUEK (De.). Mérida, Ven. CIDIAT. Serie Ambiente (AG).
4. Capper, D.R., R.P. Clay, M.B. Perrens y R.G. Pople. 1997. Tapytá Private Reserve (Caazapa - Paraguay). Preliminary report of visist by project Aguará Ñu '97. (Inédito) 38 p.
5. Carrera de Ingeniería Forestal (FCA - UNA) .1995. Atlas Ambiental de la República del Paraguay. Volumen II. San Lorenzo. -
6. DENGÓ, J.M. Comentarios sobre el Ordenamiento Territorial. In: Seminario Social Democracia y Medio Ambiente. La Catalina, Santa Bárbara de Heredia, Costa Rica. 1990.
7. Económico. Serie N° 12. Proyecto de Planificación de los Recursos 6Naturales (MAGIGT - GTZ). Asunción. 62 p.
8. FAO, 1979. Desarrollo de Cuencas Hidrográficas y Conservación de Suelos y Agua. Boletín de Suelos N° 44.
9. 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.
10. GAURA. 1989. La importancia de los estudios de impacto ambiental. Caracas, Ven., IPPN, CORPOVEN.
11. Inventarios y cuentas del Patrimonio Natural en América Latina y el Caribe. Santiago, Chile, Naciones Unidas. p. 263-293.