



## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

### Proyecto

#### “ADECUACION AMBIENTAL – PROYECTO AGROPECUARIO”

*Distrito de Bahía Negra, Departamento de Alto Paraguay*

**HECTOR ENRIQUE VARGAS JARA**

**SEAMPA  
CONSULTORA**

## 1. CONTENIDO

### Tabla de contenido

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| 1.         | CONTENIDO .....  | 1         |
| 2.         | INTRODUCCIÓN .....   | 2         |
| <b>1.1</b> | <b>Objetivos</b> .....   | <b>2</b>  |
| 3.         | ÁREA DEL ESTUDIO .....   | 3         |
| <b>1.2</b> | <b>Proponente</b> .....  | <b>3</b>  |
| 4.         | DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....   | 3         |
| 5.         | DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO PROPUESTO .....               | 4         |
|            | <b>Impactos Ambientales Significativos</b> .....                                     | <b>4</b>  |
|            | <b>6.2.1 Impactos Negativos</b> .....  | <b>5</b>  |
| <b>1.3</b> | <b>Medidas de Conservación y de Mitigación Ambiental del Área del Proyecto</b> ..... | <b>7</b>  |
|            | <b>6.3.1 Suelo</b> .....   | <b>7</b>  |
|            | <b>6.3.2 Arroyos y Nacientes</b> .....   | <b>8</b>  |
| 7-         | ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS PARA EL PROYECTO PROPUESTO .....                            | 8         |
| 6.         | PLAN DE MITIGACIÓN .....   | 9         |
| 7.         | PLAN DE GESTION AMBIENTAL (PGA) .....  | 10        |
| ▪          | <b>MONITOREO AMBIENTAL</b> .....   | <b>12</b> |





## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

### Proyecto

#### “ADECUACION AMBIENTAL – PROYECTO AGROPECUARIO”

*Distrito de Bahía Negra, Departamento de Alto Paraguay*

**HECTOR ENRIQUE VARGAS JARA**

**SEAMPA  
CONSULTORA**

## 2. INTRODUCCIÓN

La Institución encargada de regular la conservación, preservación del ambiente, es el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADES, conforme a la Ley N° 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental” y sus Decretos Reglamentarios N° 453/13 y 954/13 y toda normativa emanada de la autoridad de aplicación de las mismas y en cumplimiento de la legislación ambiental existente.

El proponente del Proyecto el Sr. **ENRIQUE VARGAS JARA** con **C.I. N°: 1.111.984**, representante legal presenta el **Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAP)** del proyecto **Adecuación Ambiental – Proyecto Agropecuario**, que es ejecutada en la propiedad identificada con Padrón N° 950, con coordenadas de referencia UTM zona 20 k X: 723.791, Y: 7.824.034, con superficie de 3.817 has. Con 96 m<sup>2</sup> Ubicada en el Distrito de Bahía Negra, Departamento de Alto Paraguay.

Por otro el lado sector agropecuario en la economía de nuestro país es indudable, ya que es fuente principal de alimentos, divisas y materias primas agroindustriales, y absorbe gran parte de la mano de obra de la Población Económicamente Activa (PEA). Este sector aporta el 16 % en la economía de nuestro país, correspondiendo, de acuerdo a la estructura del PIB agropecuario, el 60 % a la agricultura, la ganadería en un 30 % y el sector forestal, pesca y caza menor al 10 % restante.

### 1.1 **Objetivos**

El objetivo de todo EIAP es determinar que recursos naturales van a ser afectados, como van a ser afectados, su duración, su intensidad, si es reversible o no, etc., para de este modo tomar las medidas tendientes a mitigar o disminuir los impactos que podrían verificarse.

El presente proyecto se relaciona con la actividad de **Adecuación Ambiental - Proyecto Agropecuario**.

Son objetivos del presente documento:

- Identificar y estimar los posibles impactos negativos o positivos de las actividades a desarrollar sobre el medio ambiente local.
- Analizar las incidencias, a corto y largo plazo, de las actividades a ejecutarse sobre las diferentes etapas del proyecto a implementarse.
- Recomendar las medidas protectoras, correctoras o de mitigación de los diferentes impactos que podrían generarse con la implementación del proyecto.





## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

### Proyecto

“ADECUACION AMBIENTAL – PROYECTO AGROPECUARIO”

*Distrito de Bahía Negra, Departamento de Alto Paraguay*

**HECTOR ENRIQUE VARGAS JARA**

**SEAMPA  
CONSULTORA**

### 3. ÁREA DEL ESTUDIO

#### Datos del Inmueble:

**Distrito: Bahía Negra**

**Departamento: Alto Paraguay**

**Lote N°: 34**

**Padrón N°: 950**

**Superficie Total: 3.817 has. 96 m2**

#### 1.2 **Proponente**

|                                   |                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Representante legal:</b>       | <b>HECTOR ENRIQUE VARGAS JARA</b> |
| <b>Cedula de identidad<br/>N°</b> | <b>1.111.984-5</b>                |

### 4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El presente Proyecto tiene como fin la Adecuación Ambiental – Proyecto Agropecuario en una propiedad identificada con Padrón N° 950, con coordenadas de referencia UTM zona 20 k X: 723.791, Y: 7.824.034, con superficie de 3.817 has. Con 96 m2 Ubicada en el Distrito de Bahía Negra, Departamento de Alto Paraguay. La "actividad ganadera" consiste en producir bienes económicos a partir de la combinación del esfuerzo del hombre y la naturaleza, para favorecer la reproducción, el mejoramiento y/o el crecimiento de plantas y animales.





Proyecto

“ADECUACION AMBIENTAL – PROYECTO AGROPECUARIO”

*Distrito de Bahía Negra, Departamento de Alto Paraguay*

HECTOR ENRIQUE VARGAS JARA

**SEAMPA  
CONSULTORA**

## 5. DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO PROPUESTO

### 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 impactados: también se determinaron conforme a cada fase del proyecto.
- Todos estos permitieron la elaboración de una lista de chequeo o matriz de causa – efecto (Matriz 1) 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 por una Matriz de Leopold complementada (Matriz 2).

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; la calidad de los recursos naturales.

### Impactos Ambientales Significativos

En base al Diagnóstico Ambiental realizado y considerando las principales acciones que se realizarán durante la implementación del proyecto, se han identificado los principales impactos que posteriormente serán evaluados y sobre los cuales se centrarán las medidas de mitigación y monitoreo.

Considerando la extensión en superficie de la propiedad, finalidad comercial, el hato ganadero sujetos a manejo, introducción y mejoramiento, disponibilidad de la mano de obra, infraestructura física necesaria, aspectos técnicos en lo relativo a pecuaria, administración y recursos humanos, definen a priori una modificación sustancial de los recursos naturales existente. Estas alteraciones se podrían dar en forma total o parcial,





## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

### Proyecto

#### “ADECUACION AMBIENTAL – PROYECTO AGROPECUARIO”

*Distrito de Bahía Negra, Departamento de Alto Paraguay*

**HECTOR ENRIQUE VARGAS JARA**

**SEAMPA  
CONSULTORA**

directa o indirecta, positiva o negativa, inmediata – parcial o a largo plazo, cuyos efectos simultáneos, correlacionados o en forma aislada posibilitarían un efecto BOUMERANG o en cadena negativo en determinados casos de no ser previstos sobre el medio ambiente.

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

#### 6.2.1 *Impactos Negativos*

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Suelo</b>     | <p><b>Degradación física de los suelos:</b> debido principalmente a procesos erosivos hídricos; procesos erosivos tanto superficial como subsuperficial desestructuración por compactación debido al pisoteo, sobrepastoreo, inadecuada implantación de pasturas y cultivos agrícolas (maíz), inundaciones prolongadas manifestada en propiedades tales como porosidad, permeabilidad, densidad, estabilidad, etc.;</p> <p>Alteración de las propiedades químicas: lixiviación, solubilización, cambio de pH, extracción por cultivos implantados (maíz y pasturas); modificación del contenido de materia orgánica, etc.</p> <p><b>Microbiología:</b> microorganismos (microfauna y flora) debido a las probables quemas, uso inadecuado de agrotóxicos (insecticidas, herbicidas, funguicidas, etc.).</p> <p>Ciclo del agua: alteración y desbalance en cuanto a la relación temperatura – precipitación.</p> |
| <b>Fauna</b>     | <p><b>Migración y concentración de especies:</b> debido a las probables modificaciones del hábitat natural.</p> <p><b>Mortandad:</b> debido a cacerías furtivas, depredación, etc.</p>  |
| <b>Atmósfera</b> | <p><b>Emisión de CO<sub>2</sub>:</b> productos de quemas de pasturas y de rastrojos después de las cosechas. (no se recomienda la quema de los rastrojos)</p> <p><b>Emisión de sustancias nitrogenadas:</b> originada por las deyecciones de animales (materia fecal y orina).</p> <p><b>Aumento del polvo atmosférico:</b> causada principalmente por erosión, movimiento de maquinarias, etc.</p>   |





## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

### Proyecto

#### “ADECUACION AMBIENTAL – PROYECTO AGROPECUARIO”

*Distrito de Bahía Negra, Departamento de Alto Paraguay*

**HECTOR ENRIQUE VARGAS JARA**

**SEAMPA  
CONSULTORA**

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Biológico:</b>   | <b>Flora y Fauna:</b><br>Directo.<br><b>Recursos fito-zoogenéticos:</b> Pérdida de material genético.<br><b>Migración:</b> por pérdida o alteración del hábitat. Plagas y <b>enfermedades:</b> alteración del hábitat. Indirecto.<br>Enfermedades transmisibles al ser humano.<br>Enfermedades transmisibles a otras especies animales. |
| <b>Fisiográfico</b> | <b>Paisaje local:</b> alterando el ecosistema se alteran los procesos <i>naturales del ciclo del agua, etc.</i>   |
| <b>Hidrológico</b>  | <b>Agua superficial:</b> alteración probable del curso de agua ubicada en la parte superior de las tierras, pero que se encuentra protegida por vegetación que no será intervenida.<br><br>Agua Subterránea: <b>se deberá de tener en cuenta debido a las implicancias del proceso erosivo de la superficie.</b>                        |

### 6.2.2 *Impactos positivos*

|   |  |
|---|--|
| <b>Producción de alimentos</b>          | <b>Productividad: incentivar la eficiencia en la relación costo- beneficio.</b>  |
| <b>Generación de fuentes de trabajo</b> | <b>Mano de obra:</b><br><b>Calificada: generación de fuentes de trabajo alternativo para profesionales del área.</b><br><b>No calificada: beneficio para personales de campo en forma directa e indirectamente.</b><br><b>Transportistas: traslados de animales, y otras actividades diversas.</b> |
| <b>Obras viales</b>                     | <b>Caminos: generación de recursos para el mejoramiento y conservación de carreteras y caminos vecinales.</b>  |





## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

### Proyecto

#### “ADECUACION AMBIENTAL – PROYECTO AGROPECUARIO”

*Distrito de Bahía Negra, Departamento de Alto Paraguay*

HECTOR ENRIQUE VARGAS JARA

**SEAMPA  
CONSULTORA**

**Apoyo a comunidades** **Salud y educación: generando trabajo se generan fuentes alternativas de ingresos económicos adicionales, tanto nivel local (municipios) como departamental (gubernaciones), las cuales impulsan de una u otra forma el recaudo necesario (físico) para generar obras de bien social tanto para los colonos como para los indígenas residentes en las proximidades.**  
**Activación económica: generación de divisas a fin de elevar el P.I.B, beneficiando la ejecución de proyectos como ser centros asistenciales, centros comerciales, centros educativos, etc.**

### 1.3 **Medidas de Conservación y de Mitigación Ambiental del Área del Proyecto**

#### 6.3.1 **Suelo**

- Análisis físico del suelo con la finalidad de determinar su granulometría y textura.
- Obtención de los datos pluviales o sea la determinación de la frecuencia de la precipitación pluvial, nivel de la napa freática, peligro de inundaciones, presencia de sales entre otros.
- Trazado de las curvas de nivel y su posterior determinación de la pendiente en tanto por ciento.
- Determinación del área de drenaje o cuneta de escurrimiento, diseño del cauce y sus medidas de protección, todo esto con miras de la formación de las terrazas teniendo en cuenta los puntos anteriores.
- Luego de la selección definitiva, teniendo en cuenta los anteriores puntos (localización), trazar la curva de nivel, trabajo que debe comenzar en el punto más alto del terreno, para continuar en forma decreciente en lo que respecta a su altitud, se analiza las pendientes para luego calcular la longitud de las terrazas. También se debe calcular el sitio del trazado de los caminos del acarreo de productos del futuro cultivo agrícola
- Realizar la siembra en el contorno de estas curvas determinadas, pero en caso de terrenos más frágiles se deben separar las terrazas entre sí, por camellones que permitan la contención de la erosión hídrica producida por las precipitaciones.
- En la preparación del suelo para la siembra se tendrá en cuenta las prácticas del cultivo a llevarse a cabo y el diseño de la rotación de especies para dicho sitio por un





## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

### Proyecto

#### “ADECUACION AMBIENTAL – PROYECTO AGROPECUARIO”

*Distrito de Bahía Negra, Departamento de Alto Paraguay*

**HECTOR ENRIQUE VARGAS JARA**

**SEAMPA  
CONSULTORA**

período de cuatro años mínimo.

- Incorporar al suelo abonos inorgánicos.
- Mantener al máximo la cobertura del suelo a fin de minimizar la evaporación del mismo.
- Los cultivos agrícolas se pueden realizar únicamente en suelos de Clase I, II, III y IV, verificación previa a cualquier emprendimiento agrícola.
- Las medidas de corrección y prevención de las erosiones son controladas con la curva de nivel construidas en áreas de pendientes mayores al 5% y con la práctica de siembra directa.

#### **6.3.2 Arroyos y Nacientes**

- Mantener los bosques protectores de los cauces hídricos de manera a evitar o aumentar la sedimentación del río que se encuentran dentro de la propiedad.
- Instalación de carteles indicativos de prohibición indiscriminada de la caza y pesca.

**Observación:** El área boscosa se encuentra compuesta por masas compactas y continuas, y de protección de cauces hídricos. La propiedad cumple con las exigencias por las legislaciones vigentes.

## **7- ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS PARA EL PROYECTO PROPUESTO**

Las recomendaciones del proyecto incluyen actividades conducentes a la prevención o mitigación constituidas en un conjunto de criterios o reglan de intervención congruente con las potencialidades y restricciones que ofrece la región y que fueran detectadas y evaluada en el diagnóstico ambiental. Así las actividades se orientan hacia la prevención de procesos erosivos y degradantes de los cursos de agua y en general hacia la desaceleración de la pérdida progresiva de los recursos básicos para la producción agrícola. Estas actividades están dirigidas a girar o encuadrar las acciones para la transformación del ambiente previstas por el proyecto.

Todas estas propuestas tienden a la protección de cauces, con la no alteración de las áreas boscosas adyacentes a los cursos de agua, otros. En consecuencia, el proyecto, en cierto grado, puede ser considerado como de conservación del medio ambiente y promoción de la explotación agrícola sostenible. En efecto su concepción se basa en que las actividades se enmarcan en la efectiva implementación de componentes de conservación y uso adecuado de los recursos naturales.







Proyecto

“ADECUACION AMBIENTAL – PROYECTO AGROPECUARIO”

*Distrito de Bahía Negra, Departamento de Alto Paraguay*

HECTOR ENRIQUE VARGAS JARA

**SEAMPA  
CONSULTORA**

Esta evaluación ambiental incluye un análisis de las alternativas razonables para alcanzar el objetivo final del proyecto. Este análisis sugiere diseños que son más sólidos, desde el punto de vista ambiental, sociocultural y económico, que el proyecto que se ha propuesto en un principio. El concepto de las alternativas incluye la selección del sitio, diseño, métodos de producción, tecnología.

## 6. PLAN DE MITIGACIÓN

A continuación exponemos las medidas de mitigación recomendadas para reducir, atenuar o evitar los impactos ambientales negativos y fortalecer los positivos de manera que el proyecto presente las condiciones de sostenibilidad ambiental.

### **Objetivo General:**

Elaborar un programa de ejecución que permita mitigar los impactos negativos que generen las acciones del proyecto, mediante la aplicación de las recomendaciones hechas en el estudio, y potenciar los impactos positivos de manera a lograr una producción sustentable y en armonía con el ambiente.

### **Objetivos Específicos:**

#### Programar la aplicación de las medidas de mitigación de manera a:

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

El Plan de Gestión Ambiental se convierte en una de las herramientas más importantes de la planificación cuando se considera la variable ambiental en el diseño y formulación de proyectos de inversión.

Bajo esta perspectiva la misma debe a la vez de dar las pautas, establecer los mecanismos adecuados para el uso sustentable de los recursos naturales; así el mismo, debe ser capaz de reconocer y recomendar los modelos de desarrollo más adecuados de acuerdo al tipo y tamaño de las inversiones; de manera tal que se puedan recomendar el uso de la tierra.





## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

### Proyecto

#### “ADECUACION AMBIENTAL – PROYECTO AGROPECUARIO”

*Distrito de Bahía Negra, Departamento de Alto Paraguay*

**HECTOR ENRIQUE VARGAS JARA**

**SEAMPA  
CONSULTORA**

El objetivo principal del programa de mitigación de impactos ambientales se consigue con la ejecución adecuada y oportuna de los métodos de manejo y conservación de los recursos naturales.

Para una mejor aplicación de los programas de mitigación recomendados en cada categoría de impacto ambiental, es importante tener en consideración los métodos de conservación y manejo de los recursos naturales, donde se seleccionan las medidas, prácticas y obras que se utilizarán a la hora de ejecutar el proyecto como sistemas de producción aplicados

#### **Desechos sólidos**

**Desechos orgánicos sólidos:** compuestos por restos de cultivos, estiércol, etc. son dejados en las parcelas de producción como cobertura vegetal que posteriormente se transforman en fertilizantes orgánicos. Los estiércoles producidos en el área de confinamiento son recogidos, compostados y posteriormente esparcidos en las chacras.

**Desechos inorgánicos sólidos:** se componen de restos metálicos (partes de las máquinas y estructuras edilicias), plásticos, son comercializados en el caso de los metales y entregados a empresas recicladoras de plásticos y envases.

**Desechos convencionales:** son producidas en las distintas áreas de la cocina, limpiezas comunes, viviendas de los personales y área administrativa. Son separados en orgánicas e inorgánicas. Las orgánicas son depositadas en áreas para su compostaje. Las inorgánicas algunas son recicladas.

#### **Efluentes líquidos.**

Las aguas negras originadas por las actividades antropicas (cocina y sanitarios), son conducidas por sistemas específicos pasando por cámaras sépticas dispuestas antes del depósito final en el pozo de absorción.

## **7. PLAN DE GESTION AMBIENTAL (PGA)**

El PGA incorpora el análisis de las alternativas del proyecto propuesto tomando en consideración aquella que es más conveniente desde el punto de vista ambiental económico y social.





## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

### Proyecto

#### “ADECUACION AMBIENTAL – PROYECTO AGROPECUARIO”

*Distrito de Bahía Negra, Departamento de Alto Paraguay*

**HECTOR ENRIQUE VARGAS JARA**

**SEAMPA  
CONSULTORA**

| Área  | Actividad  |
|-------|--|
| Suelo | <p><b>Consideraciones generales:</b> En el proceso de transformación de los minerales del suelo en masa verde en este caso por la pastura y el pisoteo del animal, así como la producción agrícola, genera un desequilibrio en los componentes físicos-químicos, biológicos de los suelos. Como ser: erosión, pérdida de nutrientes, pérdida de materia orgánica, pérdida de vida microbiana. A este efecto se deberá tomar las medidas de mitigación pertinentes al caso.</p> <p><b>Objetivos</b><br/><b>Protección del suelo contra la erosión hídrica. Protección de cursos de agua.</b><br/><b>Formación de un estrato orgánico rico en nutrientes, humedad, etc. Análisis químicos:</b> a fin de cuantificar las transformaciones de los nutrientes y definir las acciones en términos de fertilización correctivas como ser cultivo de abono verde, fertilización orgánica y química, etc. <b>Análisis físicos:</b> a fin de cuantificar las transformaciones como ser: grado de compactación, cambio en la densidad, erosión, técnicas adecuadas de rotación y carga animal adecuada, etc.</p> <p>Para evitar alteración en el suelo se sugiere:<br/><b>Medidas mitigatorias principales:</b><br/>Cobertura del suelo a fin de evitar la evaporación, mediante una implantación adecuada de pasturas o abonos verdes o en forma combinada.<br/>Cultivos en faja, alternado, combinado o asociado/ posibilidades de siembra directa (gramíneas / leguminosa)<br/>Franjas de protección o rompevientos a fin de paliar la erosión – evaporación o evapotranspiración potencial de los suelos.<br/>Evitar la quema, como método de la limpieza de la pastura, a fin de evitar pérdidas innecesarias de materia orgánica de micro y macro nutrientes, fauna y flora, evitar procesos erosivos, etc.</p> |
| Suelo | <p><b>Otras medidas mitigatorias alternativas:</b><br/>Subdrenaje, lavado o inundación, Separación, Conversión: reaccionando el suelo salino con mezclas de yeso y suelo alcalino.</p> <p><b>Abonos verdes</b><br/>Siembra del abono verde, a ser realizado en épocas tanto de invierno como de verano, ajustándolas a variedades adaptadas / corte y acomodo del material verde a fin de facilitar la descomposición y formación de materia orgánica / Implantación de un sistema de</p>  |





## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

### Proyecto

#### “ADECUACION AMBIENTAL – PROYECTO AGROPECUARIO”

*Distrito de Bahía Negra, Departamento de Alto Paraguay*

**HECTOR ENRIQUE VARGAS JARA**

**SEAMPA  
CONSULTORA**

### 1. PLAN GENERAL DE MONITOREO Y MANEJO

#### ▪ MONITOREO AMBIENTAL

| Medidas propuestas                     | Lugar de monitoreo                    | Momento de monitoreo                                  |
|--|---------------------------------------|---|
| Mantenimiento de Corredores Biológicos | Bosques (Galerías e isletas)          | <b>Permanente<br/>Bianual</b> –                       |
| Agricultura con curva de nivel         | Zona de Cultivo                       | <b>Antes, durante y después de la plantación.</b>     |
| FAUNA – Cacería                        | Área de influencia directa AID        | <b>Durante las actividades de formación previstas</b> |
| Fertilidad del suelo                   | <b>Área de influencia directa AID</b> | <b>Anualmente</b>                                     |

**8.3 Otras Consideraciones a Tener en Cuenta:** Consideraciones generales: Conforme a los tipos de suelos, su clasificación agrológica y vegetación predominante en el área de estudio y a los efectos de asegurar una producción económicamente rentable, ecológicamente viable u socialmente justa, se recomienda aplicar las prácticas que a continuación se detallan.

|   |   |
|---|---|
| <b>Limpieza de la pastura</b>           | Se debe hacer en lo posible en forma manual para no remover la materia orgánica del horizonte superficial.  |
| <b>Quema</b>                            | No se realizarán quemas dentro del área, más bien el apilamiento y descomposición in situ de los residuos provenientes de la limpieza de pasturas   |
| <b>Herbicidas</b>                       | Evitar la deriva del producto y ocasionar problemas al medio ambiente.  |
| <b>Prevención de Accidentes</b>         | Debido a la circulación de vehículos pesados y otros, señalar debidamente la entrada y salida de los mismos dentro y fuera de cada área de trabajo (acceso principal). Mantenimiento y control periódico de vehículos, maquinarias pesadas, taludes de extracción, etc., para el efecto se adiestrará al personal de forma a tornarse idóneo. |
| <b>Contaminación con CO<sub>2</sub></b> | A efectos de disminuir la concentración de CO <sub>2</sub> en la atmósfera y así evitar el efecto invernadero, se evitará: la quema como método de limpieza de la pastura.  |





Proyecto

“ADECUACION AMBIENTAL – PROYECTO AGROPECUARIO”

*Distrito de Bahía Negra, Departamento de Alto Paraguay*

HECTOR ENRIQUE VARGAS JARA

**SEAMPA  
CONSULTORA**

**Entre sus principales objetivos se citan:**

1. Control y seguimiento de los niveles de la contaminación del suelo, y aguas en el área de influencia directa del emprendimiento.
2. Evaluar los niveles de contaminación del aire, agua, suelo en el área de influencia determinada para el emprendimiento en forma ambiental, de manera a controlar que los mismos se encuentren dentro de los niveles aceptables, de acuerdo a las normas internacionales de salubridad e higiene.
3. Analizar la dinámica, número, disminución, extinción o aparición de especies y la actividad antrópica que se produce en la zona de influencia de las obras del emprendimiento.
4. Control y seguimiento de las características físico-químicas del suelo.
5. Control y seguimiento de la pastura implantada
6. Control y seguimiento del ganado

**Programa de seguimiento de monitoreo.**

Los programas de seguimiento son funciones de apoyo a la gerencia del proyecto desde una perspectiva de control de la calidad ambiental. El Estudio 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.

El programa de monitoreo permite establecer los lineamientos para verificar cualquier discrepancia relevante, en relación con los resultados del Estudio de Impacto Ambiental 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 proyectos de desarrollo, ya que se presenta la vigilancia y el control de todas las medidas que se previeron a nivel del Estudio de Impacto Ambiental. Brinda la oportunidad de retroalimentar los instrumentos de predicción utilizados, al suministrar información sobre estadísticas ambientales. Asimismo, sirve como instrumento para toma de decisiones. El programa representa la acción cotidiana, la atención permanente y el mantenimiento del equilibrio en la ecuación ambiente-





Proyecto

“ADECUACION AMBIENTAL – PROYECTO AGROPECUARIO”

*Distrito de Bahía Negra, Departamento de Alto Paraguay*

HECTOR ENRIQUE VARGAS JARA

**SEAMPA  
CONSULTORA**

actividad productiva, que se establece en el esfuerzo puntual representado por el estudio de Impacto Ambiental.

Con esto se comprueba que el proyecto se ajusta a las normas establecidas para minimización de los riesgos ambientales, cuidado, y sobre todo que circunstancias coyunturales no alteren en 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 evitar impactos ambientales negativos.

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 sea necesario.

Postergar la aplicación de determinadas medidas si fuera necesario.

Modificar algunas medidas de manera tal que se logren mejoras técnicas y/o económicas.

En resumen, el programa de seguimiento verificará la aplicación de las medidas para evitar consecuencias indeseables. Por lo general, estas medidas son de duración permanente o semi permanentes, por lo que es recomendable efectuar un monitoreo ambiental a lo largo del tiempo.

**Indicadores y sitios de muestreo propuestos por el estudio de Impacto ambiental del proyecto.**

El análisis de los indicadores de los recursos naturales del proyecto en los sitios de muestreo propuestos ayudaran a documentarse al productor y obtener una lectura periódica de los efectos ambientales del proyecto.

De dicha lectura se tendrá una herramienta que podrá ayudar a corregir impactos negativos no detectados durante el estudio o bien potenciar ciertos impactos positivos que no fueron tenidos en cuenta.

En el siguiente cuadro se presentan los recursos a ser monitoreados, indicadores y sitios propuestos.

