

**RELATORIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL**

**Ley N° 294/93 - Decreto N° 453/13 - Decreto N° 954/13**

**PROPONENTE:**

**MARCOS ROQUE**

**EMPRENDIMIENTO:**

***“EXPLORACIÓN GANADERA CON  
TAMBO” – Adecuación Ambiental***

**DISTRITO:** Vaquería

**DEPARTAMENTO:** Caaguazú

**CONSULTORA:** Ing. Amb. & Abog. Myrian Martínez

**REGISTRO SEAM N° I - 630**

**MARZO 2022**

## 1. IDENTIFICACION

**1.1. Nombre del Emprendimiento:** “Explotación Ganadera con Tambo” – Adecuación Ambiental

### 1.2. Identificación del Proponente

**Nombre y Apellido:** Sr. Marcos Roque

**Cédula De Identidad N°:** 3.479.241.-

**Distrito:** Minga Guazú.

**Departamento:** Alto Paraná.

### 1.3. Datos del Inmueble

**Cuadro N° 1:** Datos del inmueble, objeto de estudio.

N°	Finca N°	Matricula N°	Padrón N°	Obs.	Superficie
					Has
1	960	K13/1498	1188	Área Intervenida	05.00 Has
2	960	K13/1498	1188	Resto de la propiedad	55.00 Has
<b>Total</b>					<b>60.00 Has</b>

**Fuente:** Elaboración Propia (2022)

### 1.4. Objetivo del Proyecto

#### Objetivo General del Proyecto:

- Obtener la declaración de impacto ambiental, acorde a lo establecido en la Ley N° 294/93, Decreto reglamentario N° 453/2013 y su modificación el Decreto N° 954/13.

#### Objetivos específicos del proyecto:

- Realizar la Evaluación de Impacto Ambiental identificando las áreas de influencia e impactos generados que afecten al medio ambiente de manera directa o indirecta, positiva o negativa.
- Analizar la influencia del proyecto en relación al marco legal vigente y adecuarlo dentro de las medidas indicadas.
- Formular recomendaciones correctivas en casos pertinentes

### 1.5. Área de Estudio

#### Localización:

Teniendo en cuenta los documentos proporcionados por el proponente, así como también en las identificaciones realizadas en gabinete y luego en el campo; el inmueble está ubicado en Calle 30 lado Acaray, en el Distrito de Minga Guazú, Departamento de Alto Paraná.

#### Área de Influencia Directa (A.I.D.)

El Área de Influencia Directa, en este caso constituye el área intervenida y las aledañas a la misma como se podrá observarse en la imagen satelital. En relación al medio biológico, dentro de esta área no se encuentran variedades de flora y de la misma manera. Las propiedades objeto del presente estudio está fuera del alcance de Área Silvestres Protegidas o de áreas de amortiguamiento. La superficie total del inmueble es de 60.00 Has, de las cuales el proponente arrienda 55.00 Has, y mantiene en uso propio 05.00 Has (área intervenida) en las que se

desarrolla las actividades de *Explotación Ganadera y Tambo*, la cual correspondería al área de influencia directa.

### **Área de Influencia Indirecta (A.I.I.)**

Se considera la zona circundante a la propiedad en un radio de 1000 metros exteriores de los linderos de la finca, la cual puede ser objeto de impactos, productos de las acciones del proyecto. El proyecto se halla ubicado en una zona rural.

## **2. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**

En este apartado se describen y evalúan datos sobre los rasgos pertinentes del medio ambiente del área de estudio

### **2.1. MEDIO FÍSICO**

Se describen brevemente las características naturales más resaltantes de las zonas de influencias de la finca.

#### **a) Suelo**

##### **➤ Rhodic Paleudult (Arenoso)**

Es un Kandiodox de carácter ródico, lo que significa que tiene un horizonte argílico rojo. En un espesor de 75cm, localizado entre los 25 y 125cm de profundidad del brillo con value de 3 o menos cuando húmedo. A nivel de fases, se le ha caracterizado como arcilloso muy fino. Los Rhodic Kandiodox abarca una gran extensión del sector norte del Departamento de Alto Paraná y este del Canindeyú, se distribuyen en una gran extensión que va desde el Río Monday hasta el Río Carapá, encontrándose en forma más continúa en las cuencas de los Ríos Itambey y Limboy. Se le ha reconocido distribuido en lomadas suaves, ocupando áreas de topografía plana a suavemente onduladas, de buen drenaje superficial.

Las características taxonómicas fueron tomadas de un Mapa de Reconocimiento de Suelo de la Región Oriental del año 1.995 de la DOA/SSENMA/MAG.

##### **➤ Clases capacidad**

**Clase III:** Estos suelos tienen una seria limitación, por la pendiente del 8 al 15%, motivo por el cual no se le recomienda para la agricultura mecanizada, debido a que el límite seguro de la mecanización es la pendiente de 8%. Sin embargo, se puede utilizarlos para cultivos perennes, o cultivos anuales con medidas fuertes de protección del suelo.

#### **Sub-Clase de Capacidad**

**Sf:** Indica que la principal limitación es el riesgo de **erosión** a menos que se mantenga una cobertura vegetal densa.

#### **b) Clima**

En el departamento presenta una temperatura máxima en el verano de 38 °C. La mínima en el invierno llega a 0 °C. La media anual es de 31 °C. Cuenta con abundantes precipitaciones durante todo el año. Los registros llegan a marcar 1.725 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.

### **c) Recursos Hídricos**

Por el predio en donde se encuentra localizada la propiedad objeto de este proyecto linda con un cauce hídrico denominado Agua Blanca.

## **2.2. MEDIO BIÓTICO**

Las informaciones correspondientes a este punto, deberán contener informaciones complementarias sobre los siguientes aspectos:

- Cobertura Vegetal
- Fauna, Flora

### **a) Flora**

#### **Tipos de vegetación**

Entre su flora podemos destacar la variedad de árboles conocidos como el taji (árbol nacional del Paraguay), árboles frutales como mango, naranja, pomelos y otros tipos de plantas, que contribuyen a la zona arbórea y sobra del lugar.

### **b) Fauna**

El terreno donde se encuentra el emprendimiento no tiene animales identificados como de interés científico o en vía de extinción, pero existe en forma ocasional principalmente aves, e insectos y roedores que forman parte del ecosistema terrestre.

La variedad regional de la fauna terrestre original prácticamente ha sido desplazada por la actividad antrópica, especialmente por causa de la destrucción de su hábitad convirtiéndose en área mecanizada.

### 3. MEDIO SOCIOECONOMICO

Se realizará el análisis de los efectos ambientales ocasionados por las actividades del hombre en la zona de influencia del proyecto. Se realizará un análisis de la estructura social, económica y cultural del área, y como estos efectos afectan el uso racional y sostenible de los recursos naturales.

Se recogerán informaciones de las características socioeconómicas de las poblaciones afectadas al estudio. Para ello es de interés identificar las tecnologías utilizadas en los sistemas de producción, productividad actual, capacidad económica, calidad de vida, aptitud hacia la conservación de los recursos naturales, y de la estructura de servicios del sector público y privado.

#### **Distrito de Minga Guazú**

Es un distrito situado en la zona central del departamento de Alto Paraná. Se halla ubicado a 13 Km del microcentro de Ciudad del Este, ciudad del que asimismo forma parte de su área metropolitana. Fue fundada como una colonia en 1958, con el nombre de **Colonia Presidente Stroessner**.

Con 48.006 habitantes según el censo de 2002 de la DGEEC, es el cuarto municipio más poblado de Alto Paraná y el trigésimo primero del Paraguay. Su territorio tiene una superficie de 489,5 km<sup>2</sup> y está delimitado entre los Ríos Acaray y Monday.

#### **Economía**

La actividad comercial de sus habitantes es principalmente agrícola, y la ganadería en menor escala.

#### **Vías y Medios de Comunicación**

Se accede a este distrito por un ramal que parte de la Ruta VII "Dr. José Gaspar Rodríguez de Francia" o por la ciudad de Simón Bolívar sobre la Ruta VI pasando por la ciudad de San Joaquín y Yhú.

El acceso de los pobladores a los servicios básicos es insuficiente, pues un bajo porcentaje de las viviendas cuenta con agua corriente, sin embargo, el servicio de mayor cobertura es el de la energía eléctrica, que ha ido aumentando paulatinamente hasta llegar al 80%, que representa a los pobladores que actualmente disponen de este servicio.

### 4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

#### 4.1. Tipo de Actividad:

##### ➤ **Explotación Ganadera:**

El proponente se dedica netamente a la explotación ganadera como rubro principal, la misma actividad se lleva a cabo con fines comerciales. Dentro del mismo se toman todas las medidas preventivas a fin de la conservación del medio ambiente entorno al inmueble donde se lleva a cabo dicho emprendimiento. Para lo mismo cuenta con 50 cabezas de lecheras, 2 toros, 24 vaquillas y 25 a 30 cabezas de cerdos.

## 4.2. Etapas del Proyecto

### 4.2.1. Etapas de la Actividad Ganadera

En la actividad ganadera los trabajos se realizan planificando actividades específicas a ejecutarse durante el año o durante épocas oportunas. Dicha actividad se lleva a cabo con fines comerciales.

#### ✓ **Producción del ganado vacuno**

La cantidad de animales vacunos existentes en la finca es de un total aproximado de 100 cabezas, de las cuales 50 son lecheras y son mantenidas en la parcela de pastura y en piquetes alrededor.

#### ✓ **Cultivos para la alimentación del ganado vacuno**

Las parcelas de cultivo de pasturas, se planifican de acuerdo a la cantidad de animales que deberán ser alimentados y considerando que los factores adversos a la naturaleza pueden presentarse en cualquier época y que las reservas alimenticias son indispensables para paliar dicha posibilidad.

#### ✓ **Pasturas**

La parcela de pastura está constituida por pasto *Brachiaria brizantha* y pasto nativo en las zonas bajas.

#### ✓ **Alimentación**

El pastoreo a campo constituye el principal alimento del ganado vacuno, ración que es complementada con balanceados y sales minerales que son adquiridas por el propietario.

#### ✓ **Manejo de Pastura y Distribución de áreas de pastoreo**

En esta sección de la propiedad la producción pecuaria se centra específicamente en la cría y recría del ganado vacuno, las mismas son manejadas en áreas con un sistema de pastoreo rotativo.

#### ✓ **Control de malezas**

No se realizará la quema de vegetación en pie, la vegetación derribada, ni la vegetación herbácea de la pastura. La limpieza misma consiste básicamente en cortar arbustos y otras malezas en forma manual, apilarlos en distintos lugares y dejarlos secar.

#### ✓ **Sanitación**

Consiste en el control y tratamiento periódico de los animales contra parásitos internos y externos que atacan a los ganados vacunos (vermes, piojos, garrapatas, moscas, gusaneras, etc.).

#### ✓ **Vacunación**

Consiste en la aplicación de profilácticos con fines preventivos de enfermedades comunes, como la fiebre aftosa, carbunco, rabias, brucelosis entre otros.

#### ✓ **Rodeo**

Se realizará periódicamente la concentración de los animales de manera tener un control general de los mismos. Con esto se facilitan todas las demás actividades de campo, considerando

que a través de este control se tiene una visión objetiva y precisa de cualquier anomalía en el desarrollo de los animales y se pueden tomar de esta manera las decisiones más acertadas con relación al manejo y sanización del ganado.

✓ **Mantenimiento de los Potreros**

El mantenimiento de los potreros se realiza con la eliminación de malezas. Además de realizar el mantenimiento de las infraestructuras propias del proyecto regularmente o de acuerdo a las necesidades que se presenten.

✓ **La distribución y proceso de manejo de ganado vacuno**

Hacienda de cría, representada por vientres, terneros y toros. Los toros serán apartados de las vacas por un tiempo, para luego volver al potrero de vientres. Las vaquillas permanecerán en potreros diferentes hasta la postura de ser. Novillos serán manejados en potreros separados del resto.

**Reproductores:** Selección de toros y la rotación de los mismos a los efectos de evitar consanguinidad.

**Cuidados del ternero:** El primer trabajo realizado al ternero recién nacido es el control del ombligo y su tratamiento si fuera necesario.

**Re cría:** se prepara los animales con el objetivo de seleccionar los ejemplares para vientres o para faena. El tiempo para la preparación es antes de la terminación, entre el destete y aproximadamente de 20 meses de edad.

**Terminación:** Consiste en realizar el acabado final del vacuno. A fin de obtener buenos resultados el animal debe disponer de buenos forrajes, aguadas bien ubicadas, los complementos minerales y un buen programa sanitario.

**Comercio:** Venta y comercialización de los productos obtenidos. Por día se obtienen 800 litros de leche destinadas al comercio y consumo propio.

### **Componentes de Manejo**

**Servicio:** Consiste en el engorde de vacas. Se debe realizar en un punto definido, la época recomendada es de septiembre a diciembre, eventualmente en enero, época con alta disponibilidad de forraje de buena calidad, por tres razones:

- La parición tiene lugar a fines de invierno y principio de primavera que es la época con pocos problemas de sanidad animal.
- La terminación de los novillos se concentra en una época con precios altos de carne.
- Simplificación del manejo y homogenización del lote de destete.

**Control de parición:** Control permanente de las vacas en época de parición debido a que los primeros 15 días post parto ocurre la mayor mortandad de terneros.

**Castración:** es la eliminación del testículo del toro. Dicha operación se realiza desde el nacimiento hasta el destete entre los siete días y aproximadamente los ocho meses de edad. Se recomienda realizar en la época fresca o de frío, con poco porcentaje de humedad y en la época de poca incidencia de moscas.

**Señalación:** consiste en el corte de orejas con el diseño correspondiente a cada propietario y debidamente registrado. Se debe hacer entre 1 y 4 meses de edad.

**Dosificación de terneros:** Actividad relacionada al tratamiento antiparasitario que generalmente se realiza al ternero al momento de la Señalación.

**Marcación:** Consiste en la colocación de la marca correspondiente al ternero, realizado generalmente entre los 6 a 10 meses de edad, a través de la quema del cuero con hierro diseñado correspondientemente a cada establecimiento o propietario. También las marcas se hallan registradas en el Registro de la Propiedad Sección Vacunos.

**Destete:** Operación que consiste en separar al ternero de la madre y se realiza normalmente a los ocho meses de edad.

### Canales Colectores

Son canales a cielo abierto de sección trapezoidal, paralelos, tratados en dirección a la declividad dominante del área, que desaguan en un colector natural. Los mismos presentan la función de colector el agua de escurrimiento provenientes de los corrales, y de esta manera, conseguir un traslado de estos efluentes hasta el colector y pileta de tratamiento.

De acuerdo con el tipo de suelos del área presentan bajos valores de permeabilidad en los horizontes superiores del perfil del suelo, debido a factores físicos, como la textura fina, requiriendo una combinación de drenaje interno (subterránea).

## 4.3. Uso del Suelo

CUADRO DE USO ACTUAL DEL SUELO		
Uso	m <sup>2</sup>	Porcentaje
Bosque de Reserva Forestal	19409.607 m <sup>2</sup>	03.23 %
Bosque protector de Cauces Hídricos	4269.467 m <sup>2</sup>	00.71 %
Corrales	4667.020 m <sup>2</sup>	00.78 %
Cuerpo de Agua	1513.713 m <sup>2</sup>	00.25 %
Depósito de Maquinarias	653.587 m <sup>2</sup>	00.11 %
Infraestructura - vivienda	1003.717 m <sup>2</sup>	00.17 %
Isletas	1350.0440 m <sup>2</sup>	00.22 %
Resto de la propiedad	550651.064 m <sup>2</sup>	91.69 %
Uso ganadero	17024.642 m <sup>2</sup>	02.83 %
<b>Total</b>	<b>05.00 Has</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Elaboración Propia (2022).



CUADRO DE USO - AÑO 1987		
Uso	m <sup>2</sup>	Porcentaje
Bosque	21009.36 m <sup>2</sup>	03.50 %
Otros	29005.36 m <sup>2</sup>	04.83 %
Resto de Propiedad	550651.06 m <sup>2</sup>	91.67 %
<b>Total</b>	<b>05.00 Has</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Elaboración Propia (2022).

CUADRO DE USO ALTERNATIVO DEL SUELO		
Uso	m <sup>2</sup>	Porcentaje
Bosque de Reserva Forestal	19409.607 m <sup>2</sup>	03.23 %
Bosque protector de Cauces Hídricos	4269.467 m <sup>2</sup>	00.71 %
Corrales	4667.020 m <sup>2</sup>	00.78 %
Cuerpo de Agua	1513.713 m <sup>2</sup>	00.25 %
Depósito de Maquinarias	653.587 m <sup>2</sup>	00.11 %
Infraestructura - vivienda	1003.717 m <sup>2</sup>	00.17 %
Isletas	1350.0440 m <sup>2</sup>	00.22 %
Resto de la propiedad	550651.064 m <sup>2</sup>	91.69 %
Uso ganadero	17024.642 m <sup>2</sup>	02.83 %
<b>Total</b>	<b>05.00 Has</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Elaboración Propia (2022).

#### 4.4. Especificaciones

##### Servicios:

- Ruta con capa asfáltica
- Asistencia técnica y crediticia (Empresa privada).
- Comunicación Telefónica
- Energía Eléctrica
- Abastecimiento de agua (pozo artesiano, elevado a un tanque para el abastecimiento).

##### Desechos:

Este tipo de emprendimiento se caracteriza por producir desechos orgánicos (rastros, estiércoles), degradados naturalmente por el proceso biológico convirtiéndose en mejoradores de suelo. Otros tipos de desechos como bolsas plásticas, envases de pesticidas, y otros, son retirados por el propietario del inmueble y depositados en sitio adecuado (bajo techo) para su posterior entrega a empresas recicladoras especializada en el área. El lavado y mantenimiento de maquinarias agrícolas se realizan en la zona.

#### 4. MARCO LEGAL

- ✓ “Constitución Nacional Ley Suprema de la Nación”
- ✓ Ley 294/93 Evaluación del Impacto Ambiental
- ✓ Ley N° 1561 Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, El Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente.
- ✓ Ley N° 716/96 Que Sanciona Los Delitos Contra el Medio Ambiente

- ✓ Ley N° 836/80, “Código Sanitario”
- ✓ Ley N° 422/73 – Forestal
- ✓ Ley N° 385/94 De Semillas y Protección De Cultivares -Consejo Nacional De Semillas- Registro Nacional De Cultivares Comerciales
- ✓ Ley N° 3.742 -CAPÍTULO XI: de la disposición final de productos fitosanitarios vencidos y de envases vacíos
- ✓ Ley N° 123/91 Que Adoptan Nuevas Formas de Protección Fitosanitarias
- ✓ Decreto 954/13 Por el cual se modifican y amplían los artículos 2°, 3°, 5°, 6° inciso e), 9°, 10, 14 y el anexo del decreto no 453 del 8 de octubre de 2013, por el cual se reglamenta la Ley N° 294/1993 "De Evaluación de Impacto Ambiental" y su modificatoria, la Ley N°34511994, y se deroga el Decreto N° 14.281/1996.
- ✓ Decreto N° 9824 Por El cual se Reglamenta La Ley No 4241/2010 "De Restablecimiento De Bosques Protectores De Cauces Hídricos Dentro Del Territorio Nacional".

## EXPLOTACIÓN GANADERA

ACTIVIDAD DEL PROYECTO	FACTORES AMBIENTALES	OBSERVACIONES
<i>Mantenimiento y resiembra de pastizales</i>	Afecta en forma directa a las floras y faunas de la zona debido a la destrucción de sus hábitats para destinarla para la producción ganadera compactación del suelo debido el sobre pisoteo de los ganados vacunos y también afecta en forma indirecta al agua subterránea.	Se debe establecer normas y procedimientos para mitigar estos problemas ambientales sobre los recursos naturales. Incentivar la producción de ganado buscando la interacción de los árboles y pasturas y de manera a reducir la deforestación.
<i>Construcción de caseta para saleros o bateas en los potreros</i>	Positivos para la producción ganadera.	Los saleros deben estar ubicados en lugares estratégicos en los potreros de manera que facilita el acceso de los animales.
<i>Limpieza y desmalezado de potreros</i>	-Riesgos de accidentes durante las corpidas de los potreros. -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. -Destrucción de hábitat de los correderas biológicos	Se debe establecer normas y procedimientos para evitar que ocurran estos riesgos.
<i>Mantenimientos de las alambradas</i>	-Riesgos de accidentes de los personales.	Se requiere normas para realizar estas labores.
<i>Producción de ganados bovino y el manejo de pastura</i>	- Compactación del suelo de los potreros y pérdidas de habitas de la fauna de la zona. - Riesgos de accidentes de los peones durante el rodeo y sanización de los animales. Riesgos que ocurra incendios de pastizales.	Se debe establecer normas y procedimientos para evitar estos riesgos.
<i>Señalización, marcación y carimbado de terneros</i>	Riesgos de accidentes de los personales	Para evitar estos accidentes se requiere una buena construcción de infraestructura como corral con bretes y destinarla personas preparados al manejo de ganado.
<i>Castración de toros/novillos</i>	-Riesgos de accidentes de los personales -Riesgos que se descomponga las heridas de los novillos, ya sea por el ataque de gusanos, moscas y vermes.	Las castraciones de toros deben ser realizados por profesionales veterinarios de manera que pueda recuperar rápidamente los novillos. Para los novillos castrados se debe destinar potreros apartados de las manadas de manera que se pueda a tener a vista el estado de recuperación de los animales castrados.
<i>Control de parición de las vacas reproductora</i>	Positivo	Las vacas preñadas se deben mantener apartadas y en control rutinario para que pueda estar a la vista para tomar medida en caso de cualquier anomalía.
<i>Vacunación de los ganados</i>	-Riesgos de accidentes de personales durante la sanización de los animales	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 remedio habilitado por la SENACSA. Estos deben ser realizados por profesionales veterinarios.
<i>Sanitación</i>	Positivo	La sanitación se debe realizar periódicamente a los animales contra parasito internos y/o

		externos como vermes, piojos, moscas, garrapatas, gusanos, etc.
<b>Rodeo</b>	Positivo	A través del rodeo de ganados se puede tener una visión completas hacia los animales y tomar la decisión más acertadas hacia las mismas.
<b>Venta o comercialización de los ganados terminados</b>	Positivo	Ingreso al fisco nacional. Mejora la calidad de vida de las personas.

MEDIDAS DEL SOBREPASTOREO		
Impactos	Medidas de mitigación	Indicadores de monitoreo
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Compactación del suelo</li> <li>-Incremento de la escorrentía superficial y erosión debido al sobrepastoreo y al pisoteo excesivo.</li> <li>-Degradación de la vegetación y reducción de la mayor parte de especies comestibles.</li> </ul>	<p>Reducción de la carga ganadera</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminación selectiva de animales del rebaño</li> <li>- Rotación de pastos, postergación de pastoreo;</li> </ul> <p>Incremento de la Capacidad de Carga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manejo y fertilización de pastos;</li> <li>- Producción suplementaria de forrajes;</li> <li>- Alimentación suplementaria;</li> <li>- Inclusión de arbustos y árboles forrajeros;</li> </ul> <p>Control de la erosión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cultivos de cobertura y plantación directa;</li> <li>- Manejo y tratamiento de rastrojos;</li> <li>- Evitar el pastoreo en áreas frágiles;</li> </ul> <p>Elaboración de estrategias de supervivencia para la sequía:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Marcado de ganado;</li> </ul>	<p>Cambios en el área de pastizales degradados; Tamaño de los “círculos de clasificación” alrededor de los puntos de agua; Cambios en la altura del cuello de la raíz; Acumulación de limo/arena al pie de arbustos, postes y cercas; Profundidad de zanjas y cárcavas; carga de sedimentos en ríos si se cuenta con datos provenientes de una estación hidrológica cercana; Población animal y carga ganadera; cambios en la incidencia de malezas.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Descenso del Nivel freático</li> <li>- Contaminación de aguas subterráneas a través de abrevaderos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ubicación estratégica de fuentes de agua</li> <li>- Reglamentación del uso del recurso hídrico: control de puntos de agua, limitación de la capacidad de los pozos, cierre de fuentes de agua permanentes durante la estación lluviosa, cubierta de pozos, estructuras adecuadas de provisión de aguas, comités de manejo de pozos, etc.</li> </ul>	<p>Cambios en el nivel freático de los pozos; Calidad del agua apta para consumo de pozos (si llevan a cabo mediciones)</p>

**MEDIDAS DE PROTECCION DE SUELO**

ACTIVIDADES DESARROLLADAS E IMPACTOS GENERADOS POR EL EMPRENDIMIENTO.

Recursos Impactados	Actividades	Impactos Generados	Tipo De Impactos
<b>Suelo</b> (Características, Física, Química y Biológica)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Remoción o compactación del suelo</li> <li>-Limpieza de canales existentes</li> <li>.....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Alteración de la composición, física, Química y microbiana del suelo.</li> <li>-Alteración del nivel freático.</li> <li>.....</li> </ul>	Ambiental Negativo  .....
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mantenimiento de cobertura de Suelo.</li> <li>-Mantenimiento de cobertura vegetal natural, el sector de la naciente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Disminuye la erosión.</li> <li>-Mantiene la materia orgánica y fertilidad para los cultivos de renta.</li> <li>-Menor riesgo en la inversión y mejor utilización de la fertilidad del suelo.</li> </ul>	Ambiental Positivo

**PRÁCTICAS ASOCIADAS CON RIESGOS MEDIOAMBIENTALES. POSIBLES IMPACTOS ADVERSOS, MEDIDAS DE MITIGACIÓN E INDICADORES PARA EL MONITOREO.**

MEJORAMIENTO ANIMAL		
Impactos	Medidas de mitigación	Indicadores de monitoreo
Reducción de la agrobiodiversidad causada por elecciones de razas;  Nuevas razas menos adaptadas a las condiciones locales.	Promoción de razas locales;  Mantener la variabilidad en las poblaciones;  Producción pecuaria no convencional (Ej: cabras, ovejas)	Porcentaje de razas locales en la población ganadera;  Número de razas existentes en el área.

IMPACTO EN LA VIDA SILVESTRE		
Impactos	Medidas de mitigación	Indicadores de monitoreo
Aumento en la eliminación de fauna salvaje estimada como plagas o predadores;  Competencia por los recursos de agua y alimentos; incremento en la incidencia de enfermedades;  Pérdida de hábitats o rutas migratorias.	Creación de áreas protegidas;  Estrategias de manejo de pastizales que minimicen los impactos en la vida silvestre;  Métodos adecuados para el control de plagas y predadores	Casos de caza furtiva de animales silvestres;  Número de casos de envenenamiento de predadores;  Extensión de áreas protegidas.

MEDIDAS DE PROTECCION RECOMENDADA		
Medio Impactado	Efectos Impactantes	Medidas de Mitigación
<i>Fauna y Flora</i>	- Perdidas de especies remanentes	-Evitar la cacería de animales en toda el área. -Colocar carteles de señalización de prohibición de cacería de animales. -Conservar las especies de árboles que puedan proporcionar alimento a la fauna silvestre. -No arrojar contaminantes a las fuentes de agua que puedan afectar a la fauna acuática. -Establecer refugios compensatorios para la fauna. -Utilizar los agroquímicos solo en caso de ser necesario. -Mantener la cobertura vegetal del suelo. -Mantener y enriquecer la franja boscosa protectora del curso hídrico.

## 6. PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO Y MONITOREOS

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.

## 7. PLAN DE MONITOREO

Preparar un plan detallado para controlar la implementación de las medidas atenuantes y los impactos del proyecto durante su implementación.

### *Programa de seguimiento de monitoreo*

Los programas de seguimientos son funciones de apoyo a la gerencia del proyecto desde una perspectiva de control de calidad ambiental. El Plan de Control 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 Plan de Control Ambiental y establecer sus causas.

### *Programa de seguimiento de las medidas propuestas.*

El programa de seguimientos es la etapa culminante del proceso de incorporación de la variable ambiental en los proyectos de desarrollo, ya que se representa la vigilancia y el control de todas las medidas que se previeron. Brinda la oportunidad de retroalimentar los instrumentos de predicción utilizados, al suministrar información sobre estadísticas ambientales. Asimismo, como instrumento para la toma de decisiones, el programa representa la acción cotidiana, la atención permanente y el mantenimiento del equilibrio en la ecuación ambiente-actividad productivo, que se establece en el esfuerzo puntual representado en este estudio.

Con esto se comprueba que el proyecto 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.

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 es posible.
- ❖ 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 semipermanente, por lo que es recomendable efectuarles un monitoreo ambiental a lo largo del tiempo.

## 8. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN

El desarrollo de los trabajos se realiza mediante la iniciativa de los proponentes, quienes consientes de la necesidad 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.

Dando cumplimiento a las exigencias de las leyes ambientales del sector forestal (422/73) en cuanto a la preservación y manutención de la reserva boscosa existente y el bosque protector de cauces y nacientes, se presenta el compromiso tal como establece la ley como medida de compensación indicado en el cuadro de uso alternativo. Se recomiendan establecer masa de bosques con especies nativas de la región, e ir ampliando la reforestación con especies exóticas de rápido desarrollo. La misma será ejecutada en etapas como se indica en el estudio.

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

