

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PROYECTO

## "EXPLOTACIÓN GANADERA"

**PROPONENTE: EMPRESA FORESTAL E  
INDUSTRIAL S.A.**

**REPRESENTANTES LEGALES: FERNANDO DA  
SILVA OLIVEIRA Y RODRIGO ANDRÉS DIEL.**

**PADRONES N°: 714,3085,3086 y 3087**

**FINCAS N°: 192,4194,4195 y 4196**

**DISTRITO: ATYRA Y TOBATI**

**DEPARTAMENTO: CORDILLERA**

**AÑO - 2026**

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA**  
**“PROYECTO DE EXPLOTACIÓN GANADERA- EFISA”**

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

---

**INDICE**

1.	INTRODUCCIÓN.....	4
2.	ANTECEDENTES.....	6
3.	OBJETIVOS.....	7
3.1.	OBJETIVOS DE LA PROPUESTA .....	7
3.2.	Objetivo General .....	7
3.3.	Objetivos Específicos:.....	7
4.	ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO .....	8
4.1.	Ubicación Y Acceso Al Inmueble .....	9
4.2.	Metodología De Trabajo .....	9
4.3.	Requisitos Para El Estudio De Impacto Ambiental.....	11
4.4.	Operaciones A Ser Implementadas .....	11
4.5.	ALCANCE DE LA ACTIVIDAD .....	11
5.	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DESARROLLADA.....	11
5.1.	Descripción General Del Proyecto.....	11
5.2.	Tipo y extensión de las actividades .....	13
5.3.	Uso de la Tierra.....	13
5.4.	Decepción de la Producción de ganado .....	15
6.	Descripción Del Medio Ambiente .....	18
6.1.	Medio Físico .....	19
6.1.1.	Orografía y Suelo.....	19
6.1.2.	Hidrografía .....	19
6.1.3.	Clima.....	20
6.1.4.	Naturaleza y vegetación .....	20
6.2.	Medio Biológico.....	21
6.2.1.	Flora y Fauna .....	21
6.2.2.	Áreas protegidas, sitios culturales o históricos importantes.....	22
6.3.	Medio socioeconómico.....	22
6.4.	Medio Antrópico:.....	23
6.4.1.	Socioeconómico.....	23
7.	Determinación De Los Potenciales Impactos Del Proyecto .....	24
7.1.	Matriz de identificación de posibles impactos .....	26
7.2.	Análisis De Los Impactos .....	28
7.3.	Matriz De Evaluación .....	28
7.3.1.	Negativos .....	28
7.3.2.	Positivos .....	28
7.4.	Principales Impactos Negativos Y Medidas De Mitigación .....	29
8.	Análisis De Las Alternativas Del Proyecto Propuesto.....	30
8.1.	Otras medidas mitigatorias alternativas .....	31
8.2.	Programas Y Proyectos De Mitigación.....	32
8.3.	PLAN DE MONITOREO .....	37
8.3.1.	Programa De Seguimiento De Monitoreo .....	37
8.3.2.	Programa de seguimiento de las medidas propuestas.....	37
8.3.3.	Vigilar implica:.....	38
8.4.	OTRAS CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA.....	38
8.4.1.	Se debe verificar que: .....	39
8.4.2.	PLAN DE SEGURIDAD OCUPACIONAL .....	41
9.	BIBLIOGRAFIA .....	42

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA**  
**“PROYECTO DE EXPLOTACIÓN GANADERA- EFISA”**

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

---

**LISTADOS DE TABLAS**

Tabla N° 1 Uso actual de la Tierra .....	13
Tabla N° 2 Uso Alternativo .....	14
Tabla N° 3 Calendario de vacunación .....	18
Tabla N° 4 Especies forestales .....	23
Tabla N° 5 Impacto negativos .....	25
Tabla N° 6 Impacto positivo.....	26
Tabla N° 7 Temporalidad de los efectos a ser generado por el proyecto. ....	26
Tabla N° 8 Identificación de posible impactos.....	27
Tabla N° 9 Impactos directos .....	27
Tabla N° 10 Impactos Indirectos .....	27
Tabla N° 11 Escala de valoración de los impactos e intensidad de los impactos .....	28
Tabla N° 12 Impacto negativo y medida de mitigación .....	29
Tabla N° 13 Impacto negativo y medida de mitigación .....	30
Tabla N° 14 Mitigación alternativa.....	31
Tabla N° 15 Mitigación.....	32
Tabla N° 16 Medida de mitigación.....	34
Tabla N° 17 Medida de mitigación.....	36
Tabla N° 18 Monitoreo.....	37
Tabla N° 19 Consideraciones a tener en cuenta.....	39

**LISTADOS DE FIGURAS**

Figura N° 1 Imagen Satelital .....	8
------------------------------------	---

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA**  
**“PROYECTO DE EXPLOTACIÓN GANADERA- EFISA”**

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

---

## **1. INTRODUCCIÓN**

El presente trabajo presentado ante las autoridades competentes, responde a las exigencias de la Ley N° 1.561 del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible MADES, la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su respectivo Decreto Reglamentario N° 453/2.013 y 954/2.013, con el fin de obtener de las autoridades ambientales respectivas la LICENCIA AMBIENTAL del proyecto denominado **“PROYECTO DE EXPLOTACIÓN GANADERA - EFISA ”**, a desarrollar propiedad identificada con los Padrones N° 714,3085,3086 y 3087, correspondientes a las Fincas N° 192,4194,4195 y 4196, situada en los Distritos de Atyra y Tobati, Departamento de Cordillera.

La presentación de este proyecto está originada en la necesidad de incentivar normas de racionalización de uso de los recursos naturales, así como las medidas de fomento de un desarrollo acelerado y equilibrado de los recursos que nos da la naturaleza y las industrias. Este estudio técnico denominado Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAp) encaminado a identificar e interpretar, así como a prevenir las consecuencias o efectos ambientales que determinadas acciones, planes, programas, o proyectos pueden causar a la salud y el bienestar humano, y al entorno; es decir, en los ecosistemas en que el hombre vive y de los que depende.

En el contexto de los proyectos de inversión ganadera, el objetivo principal es incrementar la producción de alimentos de manera eficiente, optimizando el uso de los recursos productivos, tecnológicos y ambientales disponibles, a fin de mejorar la productividad del sistema y contribuir al abastecimiento sostenible de alimentos, preservando el medio ambiente y promoviendo la equidad entre las generaciones presentes y futuras, la propiedad cuenta con extensa superficie de bosque e isleta este enfoque busca mitigar el estrés de los animales durante las épocas de altas temperaturas, como el verano, sin modificar la estructura actual del ecosistema, se aplicarán todas las medidas de protección, corrección y mitigación necesarias, siguiendo las mejores prácticas científicas disponibles. Este plan permitirá mantener los niveles de productividad en las áreas de alto potencial, al tiempo que se aumenta la productividad de los terrenos agrícolas de menor potencial.

En ese contexto, la Ley N° 1561/00, en sus capítulos III y IV, establece la estructura orgánica funcional y las funciones específicas de las áreas temáticas del

---

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA**  
**“PROYECTO DE EXPLOTACIÓN GANADERA- EFISA”**

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

---

**MADES**, entre las cuales se menciona a la **Dirección General de Control de la Calidad Ambiental y de los Recursos Naturales - DGCCARN**. Esta unidad es la autoridad de aplicación de los preceptos establecidos en la **Ley N° 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental”**, a la cual deben adecuarse todos los proyectos y emprendimientos a nivel nacional.

El proponente del proyecto, ha contratado los servicios profesionales **del Ing. Ramón Ferreira y su equipo consultor**, para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Preliminar del “PROYECTO DE EXPLOTACIÓN GANADERA - EFISA”, a desarrollarse en la propiedad identificada con los Padrones N° 714,3085,3086 y 3087, correspondientes a las Fincas N° 192,4194,4195 y 4196, situada en los Distritos de Atyra y Tobati, Departamento de Cordillera, superficies de 2.069,62 hectáreas, con el objeto de identificar en base las características del medio físico, biótico y socio-económico cultural, y de las actividades a realizar, los posibles impactos ambientales y sociales que serán generados por el proyecto. Además de determinar las medidas de prevención, mitigación y/o compensación a ser implementadas de manera a que las diferentes etapas del proyecto sean ambientalmente sustentables.

El responsable del proyecto, es la firma **EMPRESA FORESTAL E INDUSTRIAL S.A. (EFISA)**, tiene una política de producción, ajustado a patrones de sostenibilidad y adecuado a las exigencias de las leyes ambientales nacionales, está implementando en su propiedad, ubicado en el distrito de Atyra y Tobati, Departamento de Cordillera, **“PROYECTO DE EXPLOTACIÓN GANADERA”**. En la región se emprenden actividades referentes a explotación ganadera. La zona tiene un índice creciente en inversiones de la naturaleza mencionada, pero sin comprobar el seguimiento de las técnicas apropiadas para llevar adelante una explotación ganadera sostenible y preservando la diversidad biológica.

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA**  
**“PROYECTO DE EXPLOTACIÓN GANADERA- EFISA”**

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

---

## **2. ANTECEDENTES.**

Este Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAP) responde a un requerimiento del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), para el emprendimiento denominado **“PROYECTO DE EXPLOTACIÓN GANADERA”** formulado por el Consultor Ambiental **Ing. Ramón Ferreira Consultor CTA Reg. MADES N° I-807**, a pedido del representante de los proponentes. Este proyecto proporcionará a los propietarios una información detallada y precisa, acerca de las áreas destinadas para EXPLOTACIÓN GANADERA.

La actividad desarrollada sujeto a este estudio, se halla en fase operativa, en una zona cuya actividad principal es la producción ganadera, tiene como objetivo aumentar la producción de alimentos de manera eficiente, preservando el medio ambiente y promoviendo la equidad entre las generaciones presentes y futuras. Además, la propiedad cuenta con extensa superficie de bosque e isleta que busca mitigar el estrés de los animales durante las épocas de altas temperaturas, como el verano, sin modificar la estructura actual del ecosistema. Este plan permitirá mantener los niveles de productividad en las áreas de alto potencial, al tiempo que se aumenta la productividad.

El proponente, en su afán permanente de adecuarse a las leyes y normativas ambientales vigentes, así como el de precautelar sus acciones en el medio ambiente, por este medio busca obtener la Licencia Ambiental otorgada al emprendimiento por el MADES. Asimismo, se tiene previsto que las actividades a realizarse en el emprendimiento **“PROYECTO DE EXPLOTACIÓN GANADERA”** para el cual se ha determinado la realización de un Estudio de Impacto Ambiental Preliminar, cuya elaboración del estudio es elaborada con criterios que se adecuen a las leyes ambientales, al hallarse las actividades de los proponentes comprendidas en las disposiciones legales previstas en la Ley N° 294/93 y determinada por el Decreto Reglamentario N° 453/2.013 y 954/2.013.

**Responsable** : EMPRESA FORESTAL E INDUSTRIAL S.A. (EFISA)

**Distrito** : Atyra y Tobati

**Departamento** : Cordillera

En relación a la reserva forestal se menciona, que como se puede observar en la imagen satelital del año 1.986 la propiedad contaba con una reserva forestal de 59,27 hectáreas. Cuyo 25% corresponde a 14,81 hectáreas, la propiedad posee actualmente una superficie boscosa de 104,89 hectáreas, por lo tanto, se adecua a la exigencia de la Ley N° 422/72.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA**

El objetivo de toda evaluación ambiental es determinar qué 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. En el marco de la mencionada expresión el alcance de la evaluación ambiental que se entrega en este documento técnico se circunscribe a estudiar el área a ser intervenida y sus incidencias en las adyacencias. Por lo tanto, son objetivos del presente documento:

#### **3.2. Objetivo General**

El objetivo principal del presente Estudio de Impacto Ambiental del proyecto es el de estudiar y analizar la situación actual del emprendimiento, estableciendo en consecuencia un plan que regule las acciones derivadas del mismo y evaluar el sistema productivo de la explotación a ser llevado a cabo en dicha finca.

#### **3.3. Objetivos Específicos:**

Realizar una evaluación del impacto ambiental de las acciones del proyecto sobre las condiciones del ambiente que permita:

- Determinar las condiciones iniciales que hacen referencia a los aspectos físicos, biológicos y socioeconómicos del área de ubicación e influencias del proyecto.
- Establecer y recomendar mecanismos de mitigación, minimización o compensación que corresponda aplicar a los efectos negativos, para mantenerlos en niveles admisibles y asegurar de esta la estabilidad del sistema natural y social en el área de influencia.
- Identificar, interpretar, predecir, evaluar, prevenir y comunicar los posibles impactos y sus consecuencias en el área de influencia del proyecto.

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA "PROYECTO DE EXPLOTACIÓN GANADERA- EFISA"

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

- Analizar la influencia del marco legal ambiental vigente con relación al proyecto, y encuadrarlo a sus exigencias, normas y procedimientos.

## 4. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

Para un estudio acabado del impacto en la zona de asentamiento en el proyecto, se han considerado dos áreas o regiones definidas como Área de Influencia Directa (AID), y Área Influencia Indirecta (AII).

Datos del Inmueble: Propiedad situada en los distritos de Atyra y Tobati, departamento de Cordillera. El área de estudio totaliza una superficie de 2.069,52 hectáreas, según el título de propiedad. Las coordenadas geográficas de las fincas en UTM son X= 492.900 Y= 7. 211.737 respectivamente.

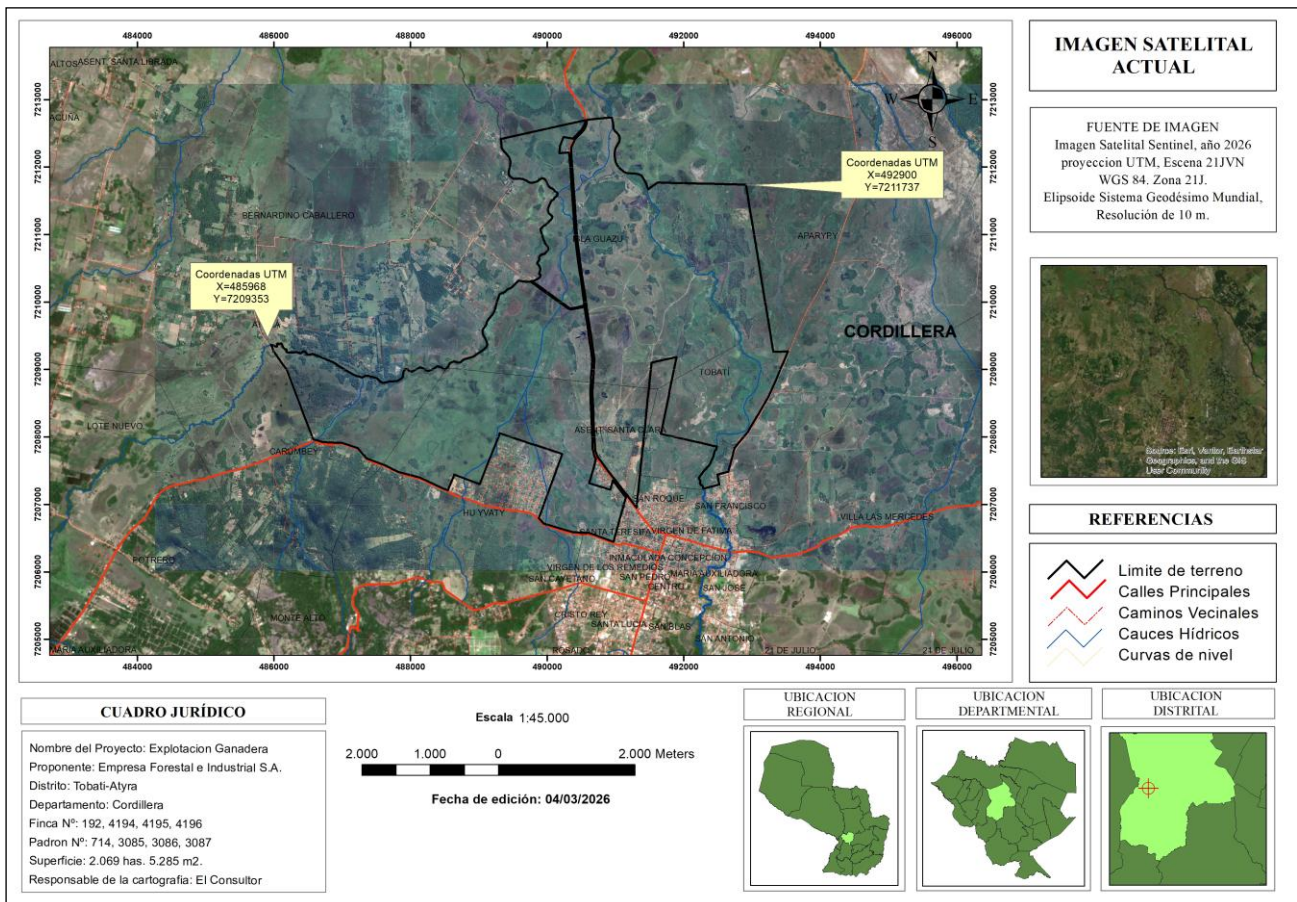


Figura N° 1 Imagen Satelital

#### **4.1. Ubicación Y Acceso Al Inmueble**

**Ubicación y acceso al Inmueble:** La zona de estudio en cuestión se encuentra en el departamento de Cordillera, distritos de Tobati y Atyra, a unos 2 Km de Tobati y 6 km de Atyra.

**Área de Influencia Directa (AID):** Se considera como tal al área dónde los efectos ambientales generados por la actividad puedan tener incidencia gravitante, que en este caso atendiendo la propiedad dónde se desarrolla la actividad se establece como tal la superficie total de la misma que es de 2.069,52 hectáreas que corresponde al perímetro total de la finca. Se ha considerado el área de influencia directa del proyecto hasta una extensión de 500 metros de los límites del área a ser intervenida.

**Área de Influencia Indirecta (All):** Se establece como Área de Influencia Indirecta hasta unos 1.000 metros de los límites del área de intervención, corresponde a la zona rural en los distritos de Tobati y Atyra, Departamento de Cordillera. El área se presenta con una fuerte influencia del crecimiento del hato ganadero constatándose la presencia de fincas con producción ganadera y grandes parcelas agrícolas. Las calles en general se hallan todas terraplenadas y presentan condiciones buenas de tránsito.

El área, en general, nos muestra una región de gran producción ganadera y espacio con grandes extensiones de cultivos agrícolas con sistema de manejo intensivo y de amplia envergadura, no existe un proceso de planificación de construcciones en el área. El tránsito es de baja intensidad, transitan, sobre todo, de vehículos y maquinarias agrícolas.

#### **4.2. Metodología De Trabajo**

A partir de los análisis previos del proyecto para conocerlo en profundidad, a los efectos de la evaluación, se ha establecido una metodología de trabajo que comprendió un conjunto de actividades, investigaciones y tareas técnicas que se llevaron a cabo con la finalidad de cumplir acabadamente con los objetivos propuestos.

**Recopilación de la información; Esta etapa se subdivide a su vez en:**

- **Trabajo de campo:** Se realizaron visitas a la propiedad el cual es objeto del proyecto y el entorno con la finalidad de obtener información sobre las variables que puedan afectar al proyecto, tales como el medio físico (Suelo, agua, topografía, geología, hidrogeología, vegetación, fauna, paisaje, infraestructura, servicios, etc.). Se

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA**  
**“PROYECTO DE EXPLOTACIÓN GANADERA- EFISA”**

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

---

tomaron fotografías de los aspectos más relevantes o representativos. Se ha hecho recorrido del entorno de la propiedad para determinar, tanto el AID y el AII.

- **Recolección de datos:** En esta etapa se llevaron a cabo visitas a instituciones diversas afectadas al sector, con fines de obtener planos de localización y otros datos relacionados con el sector en estudio; igualmente se realizó una recopilación de las normas y disposiciones legales relacionados al medio ambiente y al municipio.

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

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

**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 con forme 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 con una matriz complementada.
- Criterios de selección y valoración: Se define como Impacto Ambiental toda alteración sobre las condiciones físicas, químicas y biológicas del ambiente en donde se produce la acción o agente causal por cualquier forma de materia o energía resultante de las actividades humanas que directa, o en forma indirecta, afectan a la salud, la seguridad, el bienestar de la población, las actividades socioeconómicas; los ecosistemas; las condiciones estéticas y sanitarias del medio ambiente; la calidad de los recursos naturales.

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA**  
**“PROYECTO DE EXPLOTACIÓN GANADERA- EFISA”**

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

---

### **4.3. Requisitos Para El Estudio De Impacto Ambiental**

Para lograr el éxito, el estudio del medio ambiente deberá responder adecuadamente una serie de preguntas: Uno de los principales objetivos relacionados a cualquier estudio consiste en alcanzar decisiones válidas sin un excesivo gasto de tiempo, esfuerzo y recursos financieros. La definición del alcance del estudio es un medio potencial para eliminar los asuntos no importantes y la focalización en asuntos reales o significativos. Se constituye como una ayuda en la simplificación del proceso de estudio al identificar aquellos asuntos que son más importantes entre una variedad de perspectivas.

### **4.4. Operaciones A Ser Implementadas**

El proyecto en su actividad **Ganadera** pretende aprovechar las áreas ya habilitadas anteriormente, el área cuenta con una extensión favorable de isleta, bosque y palmares que proporcionara sombra a los ganados vacunos presentes en la finca.

### **4.5. ALCANCE DE LA ACTIVIDAD**

La presentación de este proyecto está originada en la necesidad de incentivar normas de racionalización de uso de los recursos naturales, así como las medidas de fomento de un desarrollo productivo acelerado y equilibrado de los recursos.

Asimismo, se enfatiza en la protección de los cursos de agua presentes en el área. La correspondiente reserva forestal del área boscosa cuenta con el área de reserva legal en concordancia a las leyes forestales concernientes. Por otro lado, es importante destacar lo siguiente: El proponente tiene toda la buena predisposición en la protección de los recursos hídricos, así como lo determina el Decreto Reglamentario N° 9824/12 de la Ley N° 4241/10 "DE RESTABLECIMIENTO DE BOSQUES PROTECTORES DE CAUCES HÍDRICOS DENTRO DEL TERRITORIO NACIONAL".

## **5. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DESARROLLADA**

### **5.1. Descripción General Del Proyecto**

En los proyectos de inversión ganadera, tiene como objetivo aumentar la producción de alimentos de manera eficiente, preservando el medio ambiente y promoviendo la equidad entre las generaciones presentes y futuras, la propiedad cuenta con extensa superficie de bosque, isleta y palmares, este enfoque busca mitigar

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA**  
**“PROYECTO DE EXPLOTACIÓN GANADERA- EFISA”**

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

---

el estrés de los animales durante las épocas de altas temperaturas, como el verano, sin modificar la estructura actual del ecosistema, se aplicarán todas las medidas de protección, corrección y mitigación necesarias, siguiendo las mejores prácticas científicas disponibles. Este plan permitirá mantener los niveles de productividad en las áreas de alto potencial, al tiempo que se aumenta la productividad de los terrenos de menor potencial.

Es importante dejar constancia de que una superficie aproximada de **1,5 hectáreas**, delimitada por las coordenadas **21J X: 490.760 Y: 7.209.395; X: 490.660 Y: 7.209.383; X: 490.778 Y: 7.209.247; y X: 490.679 Y: 7.209.234**, se encuentra arrendada mediante contrato a favor de la empresa **PROEL INGENIERÍA**, representada legalmente por el Ing. Augusto Ortellado Narváez, titular de la Cédula de Identidad Paraguaya N.º 741.780.

La fracción arrendada será destinada única y exclusivamente para la instalación y operación de un campamento operativo y obrador, vinculados a las actividades desarrolladas por el LOCATARIO en el marco de la ejecución de las obras correspondientes a la Ruta D009 – Tramo Arroyos y Esteros – Tobatí.

En tal sentido, se establece que el LOCATARIO asumirá la responsabilidad exclusiva por el cumplimiento de la normativa ambiental vigente, incluyendo la obtención y mantenimiento de la correspondiente Licencia Ambiental, así como el acatamiento de las disposiciones administrativas y municipales aplicables a su actividad. En consecuencia, será igualmente responsable por cualquier infracción o incumplimiento que pudiera derivarse del desarrollo de sus operaciones dentro del área arrendada, deslindando de toda responsabilidad al propietario del inmueble respecto a las obligaciones inherentes a dichas actividades.

Así mismo, se deja expresa constancia de que la fracción identificada como Fracción “A”, correspondiente a la Finca N.º 714, Padrón N.º 3087, ubicada en el distrito de Tobatí, en las coordenadas UTM 21J (X: 492514; Y: 7207335 y X: 492522; Y: 7207294), cuenta con una superficie total de 1 ha 0053 m<sup>2</sup> 8250 cm<sup>2</sup>.

Las partes dejan constancia de que la fracción a ser transferida a favor de la Sra. María Susana Zorrilla de López, conforme a lo dispuesto en la cláusula respectiva, se

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA**  
**“PROYECTO DE EXPLOTACIÓN GANADERA- EFISA”**

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

---

encuentra plenamente individualizada y delimitada en el Informe Pericial Georreferenciado de Fraccionamiento de Inmueble, así como en el plano de fraccionamiento correspondiente.

Asimismo, se establece que la parte vendedora se obliga a mantener indemne a la compradora EFISA frente a cualquier acción de carácter civil, penal o administrativo que pudiera ser promovida por la Sra. María Susana Zorrilla de López o sus herederos, derivada de la boleta citada precedentemente, asumiendo la vendedora la totalidad de los costos, gastos y costas que pudieran generarse en caso de eventual controversia.

## **5.2. Tipo y extensión de las actividades**

La propiedad consta de un solo bloque, con una superficie total de 2.069,52 hectáreas. A continuación, se describen los usos con más detalles en los cuadros de Uso Actual y Alternativo de la propiedad.

## **5.3. Uso de la Tierra**

El área en estudio está caracterizada por sus excelentes cualidades edafológicas; lo cual se manifiesta en su principal exponente que es la vegetación. El uso actual de la tierra está ocupada por bosques de reserva forestal, plantación forestal e infraestructura.

Para una mejor descripción se ilustra el siguiente cuadro:

### **Cuadro N° 1: Uso Actual De La Tierra**

<b>USO ACTUAL</b>	<b>SUPERFICIE</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Bosque de Protección de Cauce Hídrico	55,87	2,70
Bosque de Reserva Forestal	104,89	5,07
Campo Natural	1727,50	83,47
Cuerpo de Agua	3,73	0,18
Infraestructura – Area de Sede	16,77	0,81
Palmares	19,85	0,96
Plantación Forestales	139,41	6,74
Resto de la Propiedad	1,50	0,07
<b>TOTAL</b>	<b>2.069,52</b>	<b>100,000</b>

*Tabla N° 1 Uso actual de la Tierra*

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA**  
**“PROYECTO DE EXPLOTACIÓN GANADERA- EFISA”**

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

---

**Cuadro N° 2: Uso Alternativo de la Tierra**

USO ALTERNATIVO	SUPERFICIE	PORCENTAJE
Bosque de Protección de Cauce Hídrico	55,87	2,70
Bosque de Reserva Forestal	104,89	5,07
Cuerpo de Agua	3,73	0,18
Infraestructura – Area de Sede	16,77	0,81
Otro uso- Area a Ser Trasferida	1,00	0,05
Otro uso- Area Arrendada a PROEL INGENIERIA	1,50	0,07
Plantación Forestales	139,41	6,74
Uso Ganadero	1747,35	84,43
<b>TOTAL</b>	<b>2.069,52</b>	<b>100,000</b>

*Tabla N° 2 Uso Alternativo*

Mediante la utilización del GPS se obtuvieron informaciones precisas de coordenadas geográficas y con el empleo de la imagen satelital se pudo interpretar y determinar con precisión la superficie que se describe en la columna de Uso Actual.

En relación a la reserva forestal se menciona, que como se puede observar en la imagen satelital del año 1.986 la propiedad contaba con una reserva forestal de 59,27 hectáreas. Cuyo 25% corresponde a 14,81 hectáreas, la propiedad posee actualmente una superficie boscosa de 104,89 hectáreas, por lo tanto, se adecua a la exigencia de la Ley N° 422/72.

Así mismo, se enfatiza en la protección de los cursos de agua presentes en el área. La correspondiente reserva forestal del área boscosa cuenta con el área de reserva legal que se adecua a la exigencia de la Ley N° 422/72, en concordancia a las leyes forestales concernientes. Por otro lado es importante destacar lo siguiente: El proponente tiene toda la buena predisposición en la protección de los recursos hídricos así como lo determina el Decreto Reglamentario N° 9824/12 de la Ley N° 4241/10 "DE RESTABLECIMIENTO DE BOSQUES PROTECTORES DE CAUCES HÍDRICOS DENTRO DEL TERRITORIO NACIONAL".

Así mismo, se utilizará agroquímicos debidamente registrados, en envases originales, etiquetados, y no vencidos (Ley N° 123/91 Resolución N° 1000, Resolución N° 878 y Resolución N° 443). Teniendo en cuenta para la elección del producto recomendado, preferentemente de la clasificación: Franja Azul y Franja Verde.

#### **5.4. Decepción de la Producción de ganado**

El ganado vacuno o bovino pertenece a la clase “mamíferos”, Orden “Artiodactilos”(dedos en número par con uñas), Suborden “Rumiantes”, Familia “Bóvidos” y Subfamilia “Bovinos”. Desde la perspectiva económica la principal especie de éste grupo es la vaca o toro (*Bos taurus*), aunque existen otras especies de interés, como el cebú (*Bos indicus*), y el búfalo de agua (*Bubalus bubalis*), ambos de origen asiático, el yat del tibat (*Bos grummiens*), el búfalo africano (*Syncerus caffer*) y el bisonte americano (*Bison bison*).

El número total de cabezas de ganado vacuno asciende a más de 1333 millones; la mayor parte de ésta cantidad (el 35,4 %) se encuentra en Asia, el 22,3 % en Sudamérica y el 15,2 % en África.

Muchos son los productos que pueden obtenerse del ganado bovino tales como: leche, carne, glándulas, huesos, piel, sangre, vísceras, enzimas, cuernos, etc.

Las parcelas serán destinadas, exclusivamente, a la ganadería; para el efecto se adoptarán prácticas sencillas de manejo para mantener o aumentar su productividad.

#### **Para la ganadería considerar estas recomendaciones:**

- ✓ Apotreramiento del campo.
- ✓ Rotación entre potreros.
- ✓ Selección de pastos adecuados para la región.
- ✓ Control de la carga animal y del pisoteo continuo.
- ✓ Suplementación mineral.
- ✓ Sanitación.
- ✓ Construcción de los bebederos.
- ✓ Construcción de tajamares.

#### **Carga animal**

- a) Ajuste de la carga animal se hará conforme a los niveles de rendimiento de la pastura, de modo que se pueda lograr un pastoreo uniforme durante la mayor parte del año.
- b) División del área en potreros medianos y aplicación del pastoreo rotativo, con el propósito de prevenir la degradación del suelo y las pasturas, facilitando de esa manera su adecuada recuperación. Además, la ubicación de saleros en sitios equidistantes separados dentro de los potreros, permitirá obtener un pastoreo lo más uniforme posible.

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA**  
**“PROYECTO DE EXPLOTACIÓN GANADERA- EFISA”**

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

---

### **Operaciones de manejo del ganado y de la pastura**

La pastura implantada tiene una capacidad de carga de 1 U.A. por hectárea y en invierno 0,5 U.A. por hectárea. Un U.A. (unidad animal) representa 400 Kg. de peso. Los rebaños serán manejados en sistema rotativo de pastoreo. Los componentes de manejo a ser tenidos en consideración son determinados en los siguientes puntos:

- Sanitación periódica de animales (desparasitación, Mancha y gangrena, ivomet, Brucelosis, Refuerzo p/ mancha, Dosificación destete, Aftosa acuosa, Carbunco bacteridiano, Suplementación terneros, Aftosa oleosa, A.D.E. vacas y vaquillas, Vermifugo selectivo, Vermifugo vaquillas, A.D.E. toros, Reconstituyente, etc.)
- Cuidado y mantenimiento de la pastura: este punto es la esencia para el éxito en la explotación ganadera, tal es así que hay que aplicar en buena forma el descanso de la misma y la carga animal que pueda soportar un potrero. Dentro de la política de limpieza y ampliación de pastura se cumplirán actividades como: Planificación, delimitación de las áreas a limpiar, contratación de personales, apertura de caminos principales y auxiliares, Corpida, preparación de terreno, encalado, siembra, carga de los potreros con ganados, rotación de los potreros.
- Comercialización de los novillos terminados.

### **Consideraciones para manejo de suelo:**

- **Siembra:** depende directamente de la humedad del suelo el éxito de dicha actividad.
- **Prácticas sencillas de manejo de suelos que se implementará:**
  - No dejar mucho tiempo al descubierto el suelo, realizando la siembra inmediatamente de semilla de pasto
  - Mantener las isleta de bosque
  - Practicar labranza mínima.
  - No acudir a la quema como método de limpieza.

El sistema de producción que se implementará en el establecimiento es **semi intensivo** que consiste en producir ganado bovino con tecnología actualizada en pastura implantada, obteniendo como resultado novillos terminados para la comercialización a los distintos mercados.

Los toritos al nacer se castran y a los 7 meses empieza el proceso de engorde destinándolos al lugar de engorde, el engorde dura aproximadamente entre 24 y 30 meses, posteriormente son comercializados novillos terminados para carne en los frigoríficos de Asunción respectivamente. Las vaquillas clasificadas para la recría dan su primera parición a los 3 a 4 años, una vaca puede producir normalmente durante su

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA**  
**“PROYECTO DE EXPLOTACIÓN GANADERA- EFISA”**

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

---

vida 6 a 8 terneros en un periodo de 10 años, posteriormente luego del engorde correspondiente son comercializados para carne.

El éxito en la producción ganadera depende en gran medida de la sanitación practicada en el establecimiento, las actividades fundamentales cumplidas en torno a la producción en la estancia son:

- ✓ **CRÍA:** es el inicio del proceso de engorde de los desmamantes, normalmente en el mes de junio se comienza con este periodo que se prolonga hasta febrero, en este lapso de tiempo se llevan a cabo diferentes actividades, tales como:
  - Vacunación contra Aftosa, según calendario de SENACSA.
  - Vacunación contra Carbunculo Bacteridiano en febrero.
  - Vacunación contra mancha pe en junio.
  - Vacunación contra Rabia según necesidad.
  - Control de Peso: en junio y se va repitiendo cada 120 días.
  - Castración: se realiza en junio.
  - Reconstituyente: se aplica cada 120 días.
  - Sal Mineral: proporcionar al animal desde el inicio hasta la terminación.
  - La desparasitación interna se realiza en junio y se va repitiendo cada 120 días.
  - La desparasitación externa se realiza según necesidad.
  
- ✓ **Recría:** es la segunda etapa del engorde, empieza a los 12 meses del inicio de la cría, las actividades cumplidas en este periodo son:
  - Alimentación del ganado: todo el tiempo.
  - Vacunación contra Aftosa, según calendario de SENACSA.
  - Vacunación contra Rabia según necesidad.
  - Control de Peso: cada 120 días.
  - Reconstituyente: se aplica cada 120 días.
  - Sal Mineral: proporcionar al animal desde el inicio hasta la terminación.
  - La desparasitación interna cada 120 días.
  - La desparasitación externa se realiza según necesidad.
  
- ✓ **TERMINACIÓN:** es la etapa donde el animal ya está listo para ser comercializado para el consumo humano en los diferentes frigoríficos de Asunción.

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA  
"PROYECTO DE EXPLOTACIÓN GANADERA- EFISA"**

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

**CALENDARIO DE VACUNACION Y MANEJO GANADERA (Engorde).**

Mes	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<b>CRIA</b>												
VACUNACION CONTRA AFTOSA (SEGÚN SENACSA).												
VACUNACIÓN C/ MANCHA PE(SINTOMAT)												
DESPARASITACIÓN INTERNA												
DESPA. EXTERNA (SEGÚN NECESIDAD)												
CONTROL DE PESO												
CASTRACIÓN												
RECONSTITUYENTE												
VACUNACIÓN CONTRA RABIA( SEGÚN NECESIDAD)												
VACUNACIÓN CONTRA CARBUNCULO BACTERIDIANO												
SAL MINERAL ( TODO EL TIEMPO )												
<b>RECRÍA</b>												
VACUNACION CONTRA AFTOSA (SEGÚN SENACSA).												
DESPARASITACIÓN INTERNA												
DESPA. EXTERNA (SEGÚN NECESIDAD)												
CONTROL DE PESO												
VACUNACIÓN CONTRA RABIA( SEGÚN NECESIDAD)												
SAL MINERAL ( TODO EL TIEMPO )												
<b>TERMINACIÓN</b>												
SELECCIÓN Y RECuento DE ANIMALES												
COMERCIALIZACIÓN DE ANIMALES												

Tabla N° 3 Calendario de vacunación

**6. Descripción Del Medio Ambiente**

El proyecto se halla enclavado en una zona rural en donde se encuentra extensas tierras de EXPLOTACIÓN GANADERA.

Una característica difundida en la zona es que las parcelas agropecuarias se encuentran con sistema de producción del sistema de siembra directa, ya que es un sistema de producción sustentable. Además, se verifica la preservación de los recursos naturales, esto es respetando las áreas boscosas de preservación, las áreas alrededor de las nacientes y cursos de aguas y lugares bajos.

## **6.1. Medio Físico**

El Medio Físico de zona está condicionado por los siguientes factores:

### **6.1.1. Orografía y Suelo**

Los distritos de Atyrá y Tobatí se encuentran ubicados en la región central del departamento de Cordillera, dentro del sistema de elevaciones asociado a la Cordillera de los Altos, caracterizado por un relieve suavemente ondulado a ondulado, con presencia de colinas bajas y lomadas que forman parte de antiguas formaciones geológicas del basamento cristalino. La orografía de ambos distritos presenta pendientes moderadas y una altitud variable que oscila aproximadamente entre 100 y 300 metros sobre el nivel del mar, lo que favorece la formación de pequeños valles y microcuencas que drenan hacia cursos de agua locales. Estas características geomorfológicas influyen directamente en los procesos de escorrentía superficial, infiltración y recarga hídrica, constituyendo un factor determinante para la dinámica ambiental y el uso del territorio.

En cuanto a los suelos, predominan formaciones derivadas de rocas areniscas y sedimentarias, con presencia de suelos de textura franco-arenosa a franco-arcillosa, moderadamente profundos y con buen drenaje natural. En áreas de mayor pendiente se observan suelos más delgados y susceptibles a procesos de erosión hídrica si no se aplican prácticas adecuadas de manejo y conservación. Por su parte, en sectores de valles y depresiones se desarrollan suelos más fértiles con mayor acumulación de materia orgánica, aptos para actividades agrícolas y forestales. Estas condiciones edáficas, combinadas con la topografía ondulada, han favorecido históricamente el desarrollo de sistemas productivos agropecuarios, forestales y artesanales característicos de la región, aunque requieren una gestión sostenible para evitar la degradación del suelo y la pérdida de su capacidad productiva.

### **6.1.2. Hidrografía.**

Los distritos de Atyrá y Tobatí presentan un sistema hidrográfico compuesto principalmente por arroyos y nacientes que forman parte de las microcuencas que drenan hacia el sistema de la Cordillera de los Altos. Debido a la topografía ondulada característica de la región, se desarrollan numerosos cursos de agua de régimen

---

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA**  
**“PROYECTO DE EXPLOTACIÓN GANADERA- EFISA”**

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

---

pluvial, generalmente de caudal variable, que cumplen un papel fundamental en la regulación hídrica local. Entre los principales cuerpos de agua que influyen en la dinámica hidrológica del área se destacan arroyos que forman parte de la cuenca del Río Manduvirá, los cuales contribuyen al drenaje natural del territorio y a la recarga de acuíferos superficiales.

La presencia de estos recursos hídricos constituye un elemento clave para el sostenimiento de los ecosistemas locales, así como para el abastecimiento de agua destinada a actividades domésticas, agrícolas y pecuarias. Asimismo, las áreas ribereñas y zonas de nacientes cumplen una función ecológica relevante, ya que favorecen la conservación de la biodiversidad, regulan los procesos de infiltración y contribuyen a la protección del suelo frente a procesos erosivos. En este contexto, la adecuada gestión y protección de los cursos de agua, mediante la conservación de la cobertura vegetal y el respeto de las franjas de protección de cauces hídricos, resulta fundamental para garantizar la sostenibilidad ambiental y la disponibilidad del recurso hídrico en ambos distritos.

### **6.1.3. Clima.**

Los distritos de Atyrá y Tobatí presentan un clima de tipo subtropical húmedo característico de la Región Oriental del Paraguay, con temperaturas moderadamente elevadas durante gran parte del año y una distribución relativamente regular de las precipitaciones. La temperatura media anual oscila generalmente entre 22 °C y 24 °C, con veranos cálidos que pueden superar los 35 °C e inviernos templados con descensos ocasionales de temperatura debido a la influencia de frentes fríos provenientes del sur. Las precipitaciones anuales se sitúan aproximadamente entre 1.400 y 1.600 mm, concentrándose principalmente en los meses de primavera y verano. Asimismo, la presencia de elevaciones asociadas a la Cordillera de los Altos genera microvariaciones climáticas locales, favoreciendo una mayor humedad ambiental y condiciones propicias para el desarrollo de la vegetación natural, así como para diversas actividades agropecuarias características de la región.

### **6.1.4. Naturaleza y vegetación**

En los distritos de Atyrá y Tobatí, ubicados dentro del ámbito ecológico del Bosque Atlántico del Alto Paraná en la Región Oriental del Paraguay, es posible encontrar diversas especies forestales nativas características de los bosques

subtropicales semidecuidos. Entre las especies arbóreas más representativas se destacan el **lapacho** (*Handroanthus heptaphyllus* y *Handroanthus impetiginosus*), **yvyra pytã** (*Peltophorum dubium*), **cedro** (*Cedrela fissilis*), **guatambú** (*Balfourodendron riedelianum*), **peterevy** (*Cordia trichotoma*), **guayaibí** (*Patagonula americana*) y **timbó** (*Enterolobium contortisiliquum*). Estas especies cumplen un rol fundamental en la estructura del bosque, aportando sombra, materia orgánica y hábitat para diversas especies de fauna.

Asimismo, en áreas de bosques secundarios, bordes de caminos y zonas ribereñas es frecuente encontrar especies como **jacarandá** (*Jacaranda mimosifolia*), **kurupa'y** (*Anadenanthera colubrina*), **tataré** (*Chloroleucon tenuiflorum*), **mbocayá** (*Acrocomia aculeata*) y diversas especies de **palmeras y arbustos nativos** que forman parte de la vegetación natural de la región. La presencia de estas especies refleja la riqueza florística característica de los remanentes boscosos de la Cordillera y evidencia la importancia de promover su conservación y manejo sostenible, especialmente en zonas donde la cobertura forestal original ha sido parcialmente modificada por actividades productivas y asentamientos humanos.

## **6.2. Medio Biológico**

El medio biológico está constituido por sistemas, integrados por la Flora y la Fauna:

### **6.2.1. Flora y Fauna**

Los distritos de Atyrá y Tobatí forman parte del ámbito ecológico del Bosque Atlántico del Alto Paraná en la Región Oriental del Paraguay, caracterizado por una significativa diversidad biológica. La flora de la zona está compuesta principalmente por remanentes de bosques nativos, bosques secundarios y vegetación de galería asociada a cursos de agua, donde predominan especies arbóreas propias de bosques subtropicales semidecuidos. Entre las especies más representativas se pueden mencionar el lapacho (*Handroanthus* spp.), el cedro (*Cedrela fissilis*), el peterevy (*Cordia trichotoma*), el guayaibí (*Patagonula americana*), el yvyra pytã (*Peltophorum dubium*) y diversas especies de palmeras nativas. Estas formaciones vegetales cumplen un papel fundamental en la regulación del microclima, la protección del suelo y la provisión de refugio y alimento para numerosas especies de fauna.

En cuanto a la fauna, la región alberga una diversidad de especies adaptadas a ambientes boscosos y agroecosistemas. Entre los mamíferos más comunes se encuentran el tatú (*Dasyopus novemcinctus*), la zarigüeya (*Didelphis albiventris*) y pequeños roedores nativos, mientras que en el grupo de las aves es frecuente observar especies como el pitogué (*Pitangus sulphuratus*), el carancho (*Caracara plancus*), la calandria (*Mimus saturninus*) y diversas especies de colibríes y aves insectívoras. Asimismo, los cursos de agua y áreas húmedas albergan anfibios, reptiles y peces que forman parte importante de las cadenas tróficas locales. La conservación de los remanentes de vegetación natural y de las áreas ribereñas resulta fundamental para mantener el equilibrio ecológico y garantizar la continuidad de los procesos biológicos que sostienen la biodiversidad en ambos distritos.

### **6.2.2. Áreas protegidas, sitios culturales o históricos importantes**

En la zona aledaña al presente proyecto no existen sitios culturales o históricos importantes. No se reseñan sitios de interés cultural y turístico de relevancia regional, pero existen lugares singulares con potencial de desarrollo como el área.

### **6.3. Medio socioeconómico**

- **Fauna:** Conjunto de especies animales que conforman el área del Proyecto en su influencia directa.
- **Aves:** Las variedades observadas son: el pájaro carpintero, loros, lechuzas, tero tero, y diversas especies comunes de la zona.
- **Reptiles:** Variedades comunes de pequeño y medio porte.
- **Insectos:** Variedades de hormigas cortadoras, termitas y otros insectos rastreros.
- **Roedores:** De pequeño porte, ratas comunes, etc.
- **Animales silvestres:** tapiti, Guazú, armadillo, kurei, Aguara y muchos otros animales comunes de la zona.
- **Flora:** Constituidos por árboles de pequeño a gran porte (en áreas boscosas), arbustos, campo natural con isleta de bosque, gramíneas y especies típicas.
- El estrato superior (una parte de la finca) aparecen en forma de masas arbóreas de extensión variable, más o menos densas. Alcanza los 15 a 20 metros de altura y entre las especies conocidas se encuentran: Lapacho, urunday para, Peterevy, Kurupay, cedro, Ybyrapyta, Yvyráro, Guajayvi etc.

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA**  
**“PROYECTO DE EXPLOTACIÓN GANADERA- EFISA”**

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

---

- El estrato medio y bajo está formado por individuos de entre 4-5 metros de altura, tales como: Para todo, Pyno, Inga, guavira pyta. etc

FLORA IDENTIFICADA EN LA PROPIEDAD

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTÍFICO
Cedro	<i>Cedrela fissilis</i>
Lapacho	<i>Tabebuia heptaphylla</i>
Karanday	<i>Copernicia alba</i>
Yvyra ró	<i>Pterogynens nitens</i>
Peterevy	<i>Cordia trichotoma</i>
Guavirá pyta	<i>Campomanesia xanthocaroa</i>
Guajayvi	<i>Patagonula america</i>
Kurupay	<i>Anaderantera colubrina</i>
Kurupay rá	<i>Parapiptadenia rígida</i>
Laurel Hú	<i>Nectandra lanceolata</i>
Urundey Para	<i>Astroniun flaximifolium</i>
Koku	<i>Allophilus edulis</i>
Jaguarata'y	<i>Cupania vernalis</i>
Pycasú rembiú	<i>Chrysophyllum marginatum</i>
Timbó	<i>Enterolobium contorsiliquum</i>
Yvaporoyty	<i>Myrciaria ribularis</i>
Yvyra Pytá	<i>Peltoporum dubium</i>

Tabla N° 4 Especies forestale

#### 6.4. Medio Antrópico:

##### 6.4.1. Socioeconómico

- **Mano de obra Especializada:** En el rubro de la ganadería se tiene profesionales permanentes que son dos Doctores Veterinarios, ellos son los responsables del desarrollo de las actividades ganaderas conjuntamente con técnicos de **SENACSA**. También es importante mencionar que para la elaboración de los proyectos se ha contratado al consultor **Ing. Amb. Ramón Ferreira** que es el encargado elaborar los diferentes proyectos para el proponente, de tal modo a poder trabajar organizada y legalmente. De igual manera existen personales formados para el manejo de maquinarias y equipos. Personales administrativos que manejan las finanzas del Proyecto

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA**  
**“PROYECTO DE EXPLOTACIÓN GANADERA- EFISA”**

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

---

- **Mano de obra No especializada:** Para el mantenimiento de las infraestructuras existentes serán contratados temporalmente obreros y jornaleros de la zona. Para la actividad ganadera también son contratados personales que residen en las cercanías de la finca. Cuando se tienen una recarga de las actividades también son contratados peones temporales de los alrededores, en caso de que la demanda del personal no se pueda cubrir con lugareños se lleva obreros de otros lugares.
- **Plusvalía del terreno:** El valor de la finca con la infraestructura ya montada, al igual que luego de la implementación de los potreros, los alambrados, tajamares elevará muchísimo.
- **Salud y seguridad:** En la estancia hasta ahora no se reporta accidentes de gran envergadura, por su puesto se toma todos los cuidados necesarios que la actividad amerita. Es importante mencionar que entre los accidentes más comunes están: mordedura de serpiente, caída de caballo, golpes varios por corneadas de ganados vacunos y pequeños accidentes domiciliarios.
- **Ingreso:** Se verá aumentada el ingreso económico local, por el uso racional de los recursos y por la disminución de los pasivos ambientales.
- **Población:** afecta positivamente a los que se encuentran circundante a la finca porque les proporciona fuentes de trabajos.
- **Población:** afecta positivamente a los que se encuentran circundante a la finca porque les proporciona fuentes de trabajos.

#### **7. Determinación De Los Potenciales Impactos Del Proyecto**

**Considerando:** Extensión en superficie de la propiedad, finalidad, comercial, producción ganadera a ser realizados, pastura implantada, disponibilidad de la mano de obra, infraestructura física necesaria, aspectos técnicos en lo relativo a la agricultura, administración y recursos humanos, definen a priori una modificación sustancial de los recursos naturales existentes.

Estas modificaciones se pueden dar en: Forma total o parcial, directa o indirecta, positiva o negativa, inmediata – parcial o a largo plazo, cuyos efectos simultáneos, correlacionados o en forma aislada posibilitarían un efecto BOOMERANG o en cadena negativo en determinados casos de no ser previstos sobre el medio ambiente. Entre las estimativas negativas a ser priorizadas en la actividad ganadera se citan por ejemplo, las que podrían afectar el suelo, la fauna (Micro y macro fauna), flora, recursos hídricos, etc.; cada una de las cuales son

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA**  
**“PROYECTO DE EXPLOTACIÓN GANADERA- EFISA”**

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

detalladas a continuación, estipulando las principales medidas de mitigación para cada caso traducidas en:

<b>FACTORES</b>	<b>IMPACTOS NEGATIVOS</b>
<b>Suelo</b>	<b>Degradación física de los suelos:</b> Debido principalmente a procesos erosivos hídricos; procesos erosivos tanto superficial como subsuperficial, desestructuración por compactación debido a la inadecuada práctica de pastura implantada. Alteración de las propiedades químicas: Lixiviación, solubilización, cambios de pH, extracción por pastura implantados (pastura); modificación del contenido de materia orgánica, etc. Microbiología: Microorganismos (Micro fauna y flora), debido a las probables quemaduras, uso inadecuado de agro tóxicos (Insecticidas, herbicidas, fungicidas, etc. Ciclo del Agua: Alteración y desbalance en cuanto a la relación temperatura-precipitación.
<b>Fauna</b>	<b>Migración y concentración de especies:</b> Debido a las probables modificaciones del hábitat natural. <b>Mortandad:</b> Debido a cacerías furtivas, depredación etc.
<b>Atmósfera</b>	<b>Emisión de CO<sub>2</sub>:</b> Producto de la quema después de los desmontes, (No se recomienda la quema de los rastrojos). <b>Aumento de polvo atmosférico:</b> Causada principalmente por erosión, movimiento de maquinarias, etc.
<b>Biológico</b>	<b>Flora y fauna:</b> Directo <b>Recursos fitozoogénicos:</b> Pérdida del material genético. <b>Migración:</b> Por pérdida o alteración del hábitat. <b>Plagas y enfermedades:</b> Alteración del hábitat. <b>Indirecto</b> <b>Enfermedades transmisibles al ser humano</b> <b>Enfermedades transmisibles a otras especies animales.</b>
<b>Fisiográfico</b>	<b>Paisaje local:</b> Alterando el ecosistema, se alteran los procesos naturales del ciclo del agua.
<b>Hidrológico e hidrogeológico</b>	<b>Agua superficial:</b> Alteración probable del curso de agua ubicada en la parte superior de las tierras, pero que está protegida por vegetación que no será tocada. <b>Agua Subterránea:</b> Se deberá tener en cuenta debido a las implicancias del proceso erosivo de la superficie.

Tabla N° 5 Impacto negativos

<b>FACTORES</b>	<b>IMPACTOS POSITIVOS</b>
<b>Producción de alimentos</b>	<b>Productividad:</b> Incentivar la eficiencia en la relación costo-beneficio
<b>Generación de fuentes de trabajo</b>	<b>Mano de Obra:</b> <b>Calificada:</b> Generación de fuentes de trabajo alternativo para profesionales del área. <b>No calificada:</b> Beneficio para integrantes de la comunidad en forma directa e indirectamente. <b>Transportistas:</b> Traslado de los productos para comercialización.
<b>Obras viales y comunicaciones</b>	<b>Caminos:</b> Generación de recursos para el mejoramiento y conservación de carreteras y caminos tanto internos como vecinales. <b>Comunicación:</b> Radio, teléfono, celular, etc.
<b>Apoyo a comunidades</b>	<b>Salud y Educación:</b> Generando trabajo se generan fuentes alternativas de ingresos económicos adicionales, tanto a nivel local (Municipios) como Departamental (Gobernaciones), las cuales impulsan de una u otra forma el recaudo necesario (Fisco), para generar obras de bien social. <b>Activación económica:</b> Generación de divisas a fin de elevar el P.I.B, beneficiando la ejecución de proyectos como ser centros asistenciales, centros

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA**  
**“PROYECTO DE EXPLOTACIÓN GANADERA- EFISA”**

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

	educativos, etc.
<b>Eco-Turismo</b>	<b>Turismo en estancia, Ecoturismo o Turismo Rural:</b> Generar una fuente alternativa de turismo a nivel nacional e internacional por el constante mejoramiento de la infraestructura de la zona.

Tabla N° 6 Impacto positivo

<b>Temporalidad de los efectos a ser generados por el proyecto</b>				
<b>COD *</b>	<b>Actividad</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Condición</b>	<b>Plazo</b>
<b>BL</b>	Perdida de la flora.	Permanente	Irreversible	Corto y Mediano
			Reversible	Largo
<b>BL</b>	Modificación de la fauna	Temporal	Reversible	Mediano
<b>SL</b>	Modificación de las propiedades químicas del suelo	Temporal	Reversible	Mediano y Largo
<b>SL</b>	Erosión superficial	Temporal	Reversible	Corto y Mediano
<b>SL</b>	Erosión hídrica	Temporal	Reversible	Corto y Mediano
<b>BL SL</b>	Perdida de la vida microbiana (Fauna y flora) por quema	Permanente	Irreversible	Corto y Mediano
<b>FS</b>	Cambios en el paisaje	Permanente	Reversible	Largo
<b>SL</b>	Modificación de las propiedades físicas del suelo	Temporal	Reversible	Mediano y Largo
<b>SE</b>	Mano de obra	Permanente	Reversible	Corto
<b>SE</b>	Industrias	Permanente	Irreversible	Mediano y Largo
<b>CODIGO</b>	<b>BL: Biológica / SL: Suelo / SE: Socioeconómica / FS: Fisiográfica</b>			

Tabla N° 7 Temporalidad de los efectos a ser generado por el proyecto.

**7.1. Matriz de identificación de posibles impactos**

<b>Nº</b>	<b>IMPACTOS DIRECTOS</b>	<b>(+ / -) INTENSIDAD</b>	<b>IMPORTANCIA</b>	<b>MAGNITUD</b>	<b>TOTAL</b>
1-	Efectos sobre los caminos (Erosión y trastorno de la fauna)	-	4	4	- 16
2-	Reducción de la biodiversidad vegetal	-	4	5	- 20
3-	Modificación del paisaje natural	-	2	2	- 4
4-	Efectos de la Afluencia de la gente	-	2	3	- 6
5-	Disminución del crecimiento poblacional de la fauna	-	4	5	- 20
6-	Disminución de la biodiversidad animal	-	4	5	- 20
7-	Interrupción de las migraciones naturales	-	4	4	- 16
8-	Aumento de la evaporación del suelo	-	3	3	- 9
9-	Cambios de la corriente del aire por la eliminación de labarrera natural	-	3	4	- 12
10-	Aumento del efecto erosivo de las lluvias por disminución de la cobertura vegetal, causada por la extracción de árboles de gran porte y follaje	-	2	3	- 6
	Disminución del hábitat animal	-	4	4	- 16
11-	Compactación, formación de huellas profundas y remoción, por la utilización de maquinarias pesadas	-	3	3	- 9

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA**  
**“PROYECTO DE EXPLOTACIÓN GANADERA- EFISA”**

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

12-	Emisión de CO2 causado por quemas	-	2	3	- 6
13-	Emisión de sustancias nitrogenadas producto de las deyecciones de los animales y evaporación de los orines	-	4	3	- 12

Tabla N° 8 Identificación de posible impactos

Nº	IMPACTOS DIRECTOS	(+ / -) INTENSIDAD	IMPORTANCIA	MAGNITUD	TOTAL
14-	Formación de charcos y estancamientos locales por los cambios de forma del terreno	-	3	3	- 9
15-	Arrastre de capa superficial del suelo	-	2	2	- 4
16-	Aumento de la erosión eólica	-	2	1	- 2
17-	Acumulación basura (Latas, cartones, botellas, desechos de campamentos, etc.)	-	2	2	- 4
18-	Destrucción de la regeneración natural	-	3	3	- 9
19-	Contaminación del ambiente, por desechos provenientes del mantenimiento de maquinarias agrícolas (Cambios de aceite, filtros, etc.)	-	2	2	- 4
20-	Alteración de los tributos físicos y químicos del suelo	-	2	2	- 4
21-	Alteración de la calidad física del agua	-	3	3	- 9
22-	Alteración de la calidad química del agua	-	3	3	- 9
23-	Alteración de la calidad biológica del agua	-	3	3	- 9
24-	Cambio térmico en el interior del	-	2	2	- 4
25-	Alteración de la calidad del aire	-	1	2	- 2
<b>TOTAL</b>					<b>- 241</b>

Tabla N° 9 Impactos directos

Nº	IMPACTOS INDIRECTOS	(+ / -) INTENSIDAD	IMPORTANCIA	MAGNITUD	TOTAL
1-	Materia prima para el consumo humano	+	5	5	+ 25
2-	Ingresos económicos de nivel principalmente local	+	5	5	+ 25
3-	Aumento de mano de obra y fuente de trabajo	+	5	5	+ 25
4-	Utilización de materia prima, para la producción de productos de mayor valor agregado (Carbón, etc.)	+	5	4	+ 20
5-	Expansión de la producción y otras actividades económicas	+	5	4	+ 20
6-	Manejar los recursos en forma sustentable	+	5	5	+ 25
7-	Mejorar el nivel de vida de los asentamientos indígenas y campesinos	+	4	4	+ 16
8-	Mejorar los caminos que conducen a la propiedad	+	5	5	+ 25
9-	Proveer de materia prima en forma continua y racional	+	5	5	+ 25
10-	Ingreso de divisas al país	+	5	4	+ 20
11-	Mejorar el nivel de vida de los personales y su familia	+	3	4	+ 12
12-	Ingresos y/o egresos de divisas	+	5	5	+ 25
<b>TOTAL</b>					<b>+ 263</b>

Tabla N° 10 Impactos Indirectos

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA**  
**“PROYECTO DE EXPLOTACIÓN GANADERA- EFISA”**

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

---

## 7.2. Análisis De Los Impactos

Número de los impactos	38	
Número de impactos positivos (+)	: 12 (31,58%)	
Número de impactos negativos (-)	: 26 (68,42%)	<b>Sumatoria de las Magnitudes</b>
	<b>: 263 + (-241) = 22</b>	

Nº	(-) NEGATIVO	(+) POSITIVO	IMPORTANCIA
1	Débil	Débil	Muy poco importante
2	Ligero	Ligero	Poco importante
3	Regular	Regular	Medianamente importante
4	Bueno	Bueno	Importante
5	Excelente	Excelente	Muy importante

Tabla N° 11 Escala de valoración de los impactos e intensidad de los impactos

## 7.3. Matriz De Evaluación

Los resultados obtenidos en los cuadros de evaluación para cada componente ambiental (Físico, Biológico y Socioeconómico), reflejan los impactos Positivos o Negativos en cada una de las fases consideradas.

La ponderación ha sido efectuada sobre la base de la magnitud de los impactos (Valores de 1 a 5 para ambos casos), dando una significancia de que el mayor valor (5) tiene una intensidad mayor sobre los parámetros positivos y negativos, y así el valor más pequeño (1) posee una incidencia muy débil sobre el medio afectado. Es de señalar que el porcentaje relativo de los impactos positivos y negativos, determinando así la magnitud relativa porcentual de estos.

Valoración de los Impactos e intensidad de los Impactos.

Para la valoración de los Impactos e Intensidad de los Impactos por su importancia se han tomado rangos de significancia que va desde 1 a 5 y que están relacionados en forma directa a los impactos positivos, negativos y la importancia.

### 7.3.1. Negativos

Los valores están dados de 1 al 5 dando una mayor significancia a 5 y una menor significancia a 1, como por ejemplo: 1 (Uno) le corresponde a Débil y 5 (Cinco) a los impactos más severos.

a) 1= Débil    2= Ligero    3= Moderado    4= Fuerte    5= Severo

### 7.3.2. Positivos

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA**  
**“PROYECTO DE EXPLOTACIÓN GANADERA- EFISA”**

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

De la misma forma que los impactos negativos están dada por valores del 1 al 5, considerando en este caso que 1 (Uno) es débil y 5 (Cinco) presentan condiciones excelentes.

a) 1= Débil      2= Ligero      3= Regular      4= Bueno      5= Excelente

4. 4. 1. 3. Importancia

Teniendo en cuenta que los mismos parámetros que los impactos negativos y positivos de 1 al 5 clasificamos en cuanto a nivel de importancia, por ejemplo 1 (Uno) es muy poco importante, no es tan relevante, en cambio a 5 (Cinco) se considera muy importante.

a) 1= Muy poco importante 2= Poco importante 3= Medianamente importante 4= Importante 5= Muy Importante

**7.4. Principales Impactos Negativos Y Medidas De Mitigación**

<b>PRINCIPALES IMPACTOS NEGATIVOS</b>	<b>PRINCIPALES MEDIDAS DE MITIGACION</b>
<b>Pérdida de suelo</b>	Realizar labores con maquinarias adecuadas cuidando no removeren exceso los horizontes del suelo, en especial la Superficial.
<b>Camada Superficial</b>	Cobertura inmediata con pasto
<b>Alteración de la fisiografía, agua Subterránea y Superficial</b>	Protección de cursos de agua, nacientes.
<b>Degradación física de suelos</b>	Siembra inmediata, Cortinas rompe vientos. Reserva boscosa como franja de protección adecuada. Análisis físicos del suelo periódicos (Cada 2 años). Subsolado
<b>Alteración química de suelos</b>	Análisis químicos periódicos (Cada 2 años), para determinar:Fertilización orgánica y química. Cultivos de abono verde.

*Tabla N° 12 Impacto negativo y medida de mitigación*

<b>Cambios biológicos</b>	Control de la salinidad. Fertilización orgánica. Utilización racional de productos químicos, como ser Insecticidas, herbicidas, etc. Cultivo de abono verde en épocas de descanso del suelo. Evitar quemas innecesarias. Cultivos vegetales de todo tipo.
<b>Emisión de CO2</b>	Evitar la tala indiscriminada de árboles.
<b>Polvo atmosférico</b>	Mantener el suelo bajo cobertura vegetal. Siembra inmediata.
<b>Cambios en la población de la fauna</b>	Dejar bosque de reserva en forma compacta y continua. No destruir lagunas naturales. No permitir la caza.

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA**  
**“PROYECTO DE EXPLOTACIÓN GANADERA- EFISA”**

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

<b>Cambios en la flora</b>	Dejar bosques de reservas Dejar árboles semilleros Evitar la quema del bosque. Evitar el uso indiscriminado del recurso bosque.
<b>Cambios biofisionómicos</b>	Evitar el desmonte. Dejar bosques de reserva representativos. Prohibido desmontar áreas en superficies continuas.
<b>Contaminación por productos Químicos, aceites del mantenimiento de vehículos, combustibles.</b>	Evitar la fuga o derrame de combustibles, productos químicos como ser insecticidas, fungicidas, vermícidias. Destinar áreas especiales para almacenamiento temporal para luego ser retirado por lo mismo proveedor los restos de productos, embalajes, desechos.
<b>Probable deterioro de los caminos</b>	Mantenimiento periódico. No transitar en épocas lluviosas. Evitar labores en épocas lluviosas.

*Tabla N° 13 Impacto negativo y medida de mitigación*

## 8. Análisis De Las Alternativas Del Proyecto Propuesto.

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

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

El manejo del agua se realizará en forma coordinada y concertada entre los diferentes productores regantes de una misma fuente de agua, estableciéndose un sistema de gestión compartida, los cuales mantienen criterios de manejo sostenible del recurso, tratando de evitar problemas de contaminación que puedan afectar a sus familias y a terceras personas.

La gestión de los recursos hídricos en la zona no tiene un acompañamiento eficiente de los organismos estatales encargados de velar por la calidad y cantidad

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA**  
**“PROYECTO DE EXPLOTACIÓN GANADERA- EFISA”**

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

---

de dicho recurso, por lo que los productores, están huérfanos de una asistencia técnica que les ayude a la utilización más eficiente de sus recursos hídricos y obtener una mayor productividad de sus cultivos.

El Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible MADES, no presenta una representación zonal o regional, para un acompañamiento más eficaz de los proyectos de irrigación y drenaje de los cultivos y provisión de agua para el ganado. También se hace cada vez más necesario, implementar un plan de ordenamiento del uso de la tierra para cultivos en áreas de campo bajo, de manera a garantizar un aprovechamiento más sustentable de las aguas superficiales.

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

### 8.1. Otras medidas mitigatorias alternativas

MEDIO	MEDIDAS MITIGATORIAS ALTERNATIVAS
Suelo	<b>Abonos Verdes</b> 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 cultivo consorciado entre leguminosas fijadoras de nitrógeno y gramíneas.
Agua	<b>Objetivo</b> <b>Evitar la contaminación de cursos superficiales de agua</b> <b>Evitar la contaminación de aguas subterráneas</b> <b>Mejorar la calidad del agua</b> Protección de las vertientes, mediante la permanencia de la vegetación nativa en un ancho de 30 metros, complementada con algún otro tipo de cultivos o cobertura vegetal en los lugares donde se encuentra desprovista de la misma. Se evitará el uso indiscriminado de insecticidas, fungicidas o herbicidas, a fin de no posibilitar una masiva contaminación de los cursos de agua. La eliminación de los envases después del triple lavado se guardarán en galpones y luego entregados a los recicladores de la zona. Se propiciará un lugar adecuado para la disposición de basuras alejado de fuentes probables de agua superficial o subterránea, baños u otros servicios sanitarios, etc.

Tabla N° 14 Mitigación alternativa

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA**  
**“PROYECTO DE EXPLOTACIÓN GANADERA- EFISA”**

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

**8.2. Programas Y Proyectos De Mitigación**

**Objetivos: MANEJO, RECUPERACIÓN Y MONITOREO**

Medios	MANEJO, RECUPERACION Y MONITOREO
<b>Area Suelo</b>	<p><b>Actividad</b>  <b>Consideraciones generales:</b> En el proceso de transformación de los minerales del suelo en masa verde en este caso por los cultivos (pasto) implementados generan un desequilibrio en los componentes físicos – químicos, biológicos de los suelos. Como ser: Perdida de nutrientes, pérdida de materia orgánica, perdida de vida microbiana. A este efecto se deberá tomar las medidas de mitigación pertinentes al caso.</p> <p><b>Objetivos</b>  <b>Protección del suelo contra la erosión hídrica</b>  <b>Protección de cursos de agua</b>  <b>Formación de un estrato orgánico rico en nutrientes, humedad, etc.</b></p> <p><b>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.                      Para evitar alteración del suelo se sugiere:</p> <p><b>Medidas mitigatorias principales</b>                      Cobertura del suelo a fin de evitar la evaporación, mediante una implantación adecuada de pasturas o abonos verdes o en forma combinada.                      Cultivos en faja, alternado, combinado o asociado / Posibilidades de siembra directa.                      Franjas de protección o rompevientos a fin de paliar la erosión – evaporación o evapotranspiración potencial de los suelos.                      Evitar la quema, como método de limpieza de la pastura, a fin de evitar pérdidas innecesarias de materia orgánica, micro y macro fauna y flora, evitar procesos erosivos, etc.</p>
<b>Contaminación del aire. Prevención de accidentes.</b>	<p><b>Objetivo</b>  <b>Evitar ruidos molestos</b>  <b>Prevenir accidentes dentro y fuera del establecimiento. Evitar la quema.</b></p> <p><b>Contaminación sonora. Ruidos:</b>  <b>Inicial</b> – Regulación y calibración de maquinarias / evitar trabajos en horas inapropiadas / establecer horarios adecuados Ejemplo: De 7:00 – 12:00 y 15:00 a 18:00/  <b>Posterior-</b> Propiciar las labores diarias mediante la ayuda de animales como el caballo. Prevención de accidentes:                      Señalización adecuada de entrada de vehículos pasados.                      Mantenimiento y control periódico de vehículos, maquinarias pesadas, taludes de extracción, etc.                      Entrenamientos del personal en técnicas de socorro, mantenimiento, prevención de accidentes, etc.                      Contaminación con CO2                      Disminuir la concentración de CO2 en la atmósfera mediante el control adecuado de quemassi es que fuere necesario.</p>

Tabla N° 15 Mitigación

**REALATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR**

**“PROYECTO EXPLOTACIÓN GANADERA”**

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

**Medidas de prevención, corrección y mitigación**

<b>Componentes</b>	<b>Impactos Ambientales</b>	<b>Elementos Causantes</b>	<b>Objetivo de las Medidas</b>	<b>Tipo de Medida</b>	<b>Medida Recomendada</b>	<b>Ámbito de Aplicación</b>	<b>Periodo de Implementación</b>
<b>CALIDAD DEL AIRE</b>	Alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado	Movilización de equipos y maquinaria. Tránsito de vehículos pesados	Mantener concentraciones del material particulado por debajo del mínimo permisible.	Preventiva	Mantenimiento de accesos en buen estado. Riego de caminos. Control de velocidad camino de acceso y 30 km/h dentro del asentamiento	Vías de accesos de la comunidad	Permanentemente
	Alteración de la calidad del aire por emisión de gases de combustión	Emisión de gases por operación de la maquinaria	Mantener concentraciones de gases de combustión por debajo del mínimo permisible.	Preventiva	Monitoreo de contaminantes Mantenimiento de la maquinaria en buen estado	Áreas de operación y mantenimiento de maquinaria	Permanentemente
	Incremento temporal de los niveles de ruido	Ruidos por operación de la maquinaria	Mantener el nivel de ruido dentro los rangos recomendados	Preventivo	Monitoreo de Mantenimiento de la maquinaria en buen estado	Áreas de operación y mantenimiento de maquinaria	Permanentemente
<b>SUELOS</b>	Pérdida de suelos	Áreas desprovisto	Favorecer la vegetación natural en aquellas áreas donde sea posible y sin alterar las características del área	Mitigante	Favorecer la vegetación natural de aquellas áreas donde sea posible. Dejar taludes de reposo nivelados	Área de operaciones	Permanentemente
	Riesgo de contaminación	Derrame de combustibles por operación o mantenimiento de la maquinaria.	Reducir los riesgos de contaminación	Preventiva	Mantenimiento de la maquinaria Inspección de fugas de combustibles y lubricantes Cambios	Taller de operaciones	Permanentemente

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA**  
**“PROYECTO DE EXPLOTACIÓN GANADERA- EFISA”**

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

		Vehículos con combustibles en tránsito			Correctiva	Retiro de suelos contaminados, empleo de paños absorbentes para retirar los hidrocarburos; aplicación de medidas de contingencia.	Suelos en tanques de combustibles	Permanentemente
<b>RELIEVE</b>	Modificac	Generación de pilas de limpieza	Disposición de limpieza	Acondicionar el área paisajísticamente	Correctiva	Dejar taludes de reposo Favorecer regeneración	Áreas de operaciones	A medida que se cierren las áreas de limpieza

Tabla N° 16 Medida de mitigación

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA**  
**“PROYECTO DE EXPLOTACIÓN GANADERA- EFISA”**

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

Componentes	Impactos Ambientales	Elementos Causantes	Objetivo de las Medidas	Tipo de Medida	Medida Recomendada	Ámbito de Aplicación	Periodo de Implementación
<b>DRENAJE Y AGUA SUBTERRÁNEA</b>	Modificación del escurrimiento superficial	Disposición de estériles en las áreas de limpieza	Reducir los riesgos de avenidas ocasionales por lluvias intensas	Mitigante	Diseñar las áreas de limpieza con estructuras de escurrimiento para lluvias muy intensa Mantener vías de agua libres	Áreas de operaciones	Permanentemente
	Riesgo de contaminación de la napa freática por combustibles y lubricantes	Operación de maquinaria en zonas bajas cercanas a cursos de agua. Derrames de Aceites o Combustibles en tránsito	Reducir el riesgo de contaminación de la napa por derrames de combustibles y lubricantes	Preventiva	Mantenimiento Seguimiento de las reglas de manejo de combustible Recarga de mantenimiento haciendo uso de sistemas de contención.	Áreas de operación de la maquinaria	Permanentemente
				Correctiva	Retiro de suelos contaminados, empleo de paños absorbentes para retirar los hidrocarburos;	Áreas de operación de la maquinaria	Permanentemente
<b>VEGETACIÓN</b>	Reducción de la cobertura de vegetación	Creación de áreas de pastura	Facilitar la restitución de la vegetación natural en zonas donde sea posible	Preventiva	Delimitar las áreas a remover Restringir acceso a zonas con vegetación establecida	Caminos y áreas de operaciones	Permanentemente
				Mitigante	Favorecer la vegetación natural en las áreas	Áreas de operaciones	Permanentemente
<b>FAUNA</b>	Migración temporal de la fauna	Uso de áreas de la pastura	Revertir la migración de la fauna original	Mitigante	Restringir el acceso a zonas con vegetación establecida y zonas rocosas que brinden refugio.	Áreas de operaciones, y zonas dañadas.	Permanentemente

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA**  
**“PROYECTO DE EXPLOTACIÓN GANADERA- EFISA”**

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

<b>MEDIO</b>	Alteración del paisaje	Áreas de pastura implantada y construcción de caminos	Restituir la calidad paisajística	Mitigante	Favorecer la vegetación natural en aquellas áreas donde sea posible y sin alterar características del área	Áreas de operaciones	Permanentemente
<b>SALUD</b>	Afección a la salud	Ruido y Gases contaminantes generado por operación de la maquinaria	Reducir los riesgos de lesiones auditivas y respiratorias	Preventiva	Empleo de tapones auditivos, máscara contra polvos y contaminantes, control de salud, de acuerdo al Reglamento de Seguridad e Higiene	Personal y áreas de operaciones	Durante la ejecución del proyecto
				Correctiva	Facilitar la atención médica de casos comprobados de acuerdo al Reglamento de Seguridad e Higiene	Personal	Cuando se presenten casos

Tabla N° 17 Medida de mitigación

**REALATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR**  
**“PROYECTO EXPLOTACIÓN GANADERA”**

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

---

### 8.3. PLAN DE MONITOREO

Medidas propuestas	Lugar de monitoreo	Momento de monitoreo
Mantenimiento de corredores biológicos	Bosques remanentes (Galerías e isletas)	Permanente – Bianual
Cultivo siembra de pastura implantada	Áreas habilitadas para EXPLOTACIÓN GANADERA	Permanente
Fauna - Cacería	Área de Influencia Directa (AID).	Durante las actividades de
Fertilidad del suelo	Area de Influencia Directa (AID).	Anualmente
pH del suelo	Area de Influencia Directa (AID).	Anualmente

*Tabla N° 18 Monitoreo*

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

#### 8.3.1. Programa De Seguimiento De Monitoreo

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

El plan de Gestión Ambiental propuesto suministra una posibilidad de minimización de los riesgos ambientales del proyecto, es además un instrumento para el seguimiento de las acciones en la etapa de ejecución, permitiendo establecer los lineamientos para verificar cualquier discrepancia relevante, en relación con los resultados y establecer sus causas.

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

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

Con esto se comprueba que el Plan Gestión Ambiental, se ajusta a las normas

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA**  
**“PROYECTO DE EXPLOTACIÓN GANADERA- EFISA”**

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

---

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.

### 8.3.3. 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 fuere necesario.
- Postergar la aplicación de determinadas medidas si es posible.
- Modificar algunas medidas de manera tal que se logren mejoras técnicas y/o económicas.

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

### 8.4. 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, económicamente viable u socialmente justa, se recomiendan aplicar las prácticas que a continuación se detallan:

ACTIVIDAD	PRACTICA
Habilitación	Se debe hacer en lo posible en forma manual para no remover la materia orgánica del horizonte superficial. En caso de no ser posible se recomienda la utilización de: El método mecanizado y no a cadena, amontonando los restos en hileras o escolleras, Cuya orientación debe estar en forma perpendicular a la dirección del viento predominante.
Quema	No se aplicarán quemas dentro del área, más bien el apilonamiento y descomposición insitu de los residuos provenientes de la habilitación de las tierras en escolleras de 30 a 50 metros de ancho y así poder recuperar materia orgánica y por ende su reposición al suelo.
Herbicidas	Evitar la deriva del producto y ocasionar problemas al medio ambiente.

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA**  
**“PROYECTO DE EXPLOTACIÓN GANADERA- EFISA”**

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

---

Manejo de Potreros	Considerar el rápido aumento de la densidad aparente de los suelos, traducidos en la densificación o compactación, mediante la roturación o subsolado de los horizontes compactados, cuya frecuencia, dado el caso sería de entre 5 a 8 años. Quemadas inoportunas e indiscriminadas, con el objeto de evitar la rápida expansión de las malezas indeseables. Análisis físico- químicos del suelo por lo menos cada 3 a 4 años, a fin de determinar la fertilidad actual.
--------------------	--

*Tabla N° 19 Consideraciones a tener en cuenta*

Se contará con un programa de auditoría ambiental que recogerá básicamente las prácticas generales para realizar inspecciones y evaluaciones de las prácticas operativas utilizadas y del estado general de las instalaciones de la planta, misma incluye cuatro puntos fundamentales:

- Identificación de todas las actividades asociadas con la instalación y operación.
- Verificación de todos los reglamentos, las políticas y, los procedimientos.
- Recorrido del sitio y control de las medidas de mitigación recomendadas en el plan demitigación.
- Revisión de las operaciones desde el principio hasta el final.

**8.4.1. Se debe verificar que:**

- Todo personal en el personal de operaciones esté convenientemente capacitado para realizar las operaciones a que esté destinado. Que sepa implementar y usar su entrenamiento correctamente. Su capacitación deberá incluir entre otros puntos, respuestas a emergencias e incendios, asistencia a personal extraño a la planta, manejo de residuos y requerimientos normativos actuales.
- Se cuenta con una bibliografía de referencia técnicas de la instalación, a fin de identificar si existen disponibles manuales de capacitación y programas de referencia.
- Se cuenta con planos de ingeniería y diseño actualizados de de instalaciones.
- Existen señales de identificación y seguridad en toda el área de operación.

**Se ha considerado problemas ambientales durante la selección el sitio de las instalaciones y se han tenido en cuenta los siguientes aspectos:**

- Evitar la alteración de características naturales del sitio.
- Ubicar la instalación de la planta considerando las distancias mínimas exigidas a los terrenos adyacentes, si hubiere exigencias al respecto.

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA**  
**“PROYECTO DE EXPLOTACIÓN GANADERA- EFISA”**

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

---

**En cuanto al Plan de Respuesta a Emergencia se debe verificar que:**

- Cuenta con un plan apropiado de respuesta a emergencia. En cada sitio de operación debe haber una copia de dicho plan disponible.
- Existe un adiestramiento del personal respecto de dicho plan en su área de trabajo, y respecto a la ubicación de los equipos de respuesta de emergencia y hay participación de parte del mismo, por lo menos anualmente en simulacros.

**El Plan de emergencia para la instalación contiene la siguiente información:**

- Información normativa.
- Alcance del plan de emergencia.
- Participación del público local (Vecinos, cuerpos de bomberos, funcionarios municipales, etc.).
- Contenido del plan de procedimientos para emergencia que incluye una introducción que indique claramente que instalaciones están cubiertas por el plan, el tamaño de la zona de planificación de emergencias, una definición de emergencias y un plan de acción que identifique las distintas etapas o niveles de alerta.

La Gestión Ambiental deberá verificar punto a punto el cumplimiento de las medidas para evitar y mitigar los posibles impactos indicados en el punto anterior y que afecte a los siguientes:

- Problemas ambientales relacionados al ruido, caminos de acceso, mantenimiento, seguridad y salud ocupacional.
- Manejo de residuos

La misma contiene el conjunto de medidas y acciones, de control, preservadoras y de mitigación de los impactos negativos significativos que prevén el proyecto.

▪ **Mantenimiento de las instalaciones edilicias:**

Las mismas no ocasionan mayores impactos significativos, aunque deberá tenerse cuidado con la manipulación de los materiales utilizados. Existe, asimismo, un buen sistema de desagüe pluvial y drenaje superficial para la evacuación de las aguas pluviales, que deberá cuidarse de sobre manera.

▪ **Eliminación de desechos sólidos:**

En coordinación con la Municipalidad local, se deberá implementar un sistema de recolección de desechos sólidos, conjuntamente con la administración de la empresa, se deberá prever un lugar para su almacenamiento provisorio (Contenedor), cuyo

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA**  
**“PROYECTO DE EXPLOTACIÓN GANADERA- EFISA”**

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

---

destino final será el vertedero privado en vehículos destinados para el efecto.

▪ **Referente a los impactos de tráfico**

Debido al intenso movimiento de vehículos livianos y pesados, se está pavimentando con empedrado el camino de acceso y de todas las instalaciones por donde circularan vehículos dentro de las instalaciones de la planta.

Las señalizaciones deben ser colocadas a lo largo del proyecto principalmente desde el acceso (500 a 1.000m como mínimo) hasta la salida, ya que es primordial que se respeten estos avisos para evitar en lo posible accidentes. A corto plazo se deberá exigir la construcción de veredas de material cerámico para seguridad de los transeúntes.

#### **8.4.2. PLAN DE SEGURIDAD OCUPACIONAL**

La mayoría de los operativos viven en las inmediaciones, dando mano de obra directa aproximadamente a 10 personas, entre camioneros, operadores, y personal administrativo. Este es un impacto positivo. En el plan de mitigación de la fase de funcionamiento, están indicadas dentro de las medidas de mitigación, las acciones que deberán desarrollarse para evitar y mitigar los efectos sobre el medio. La gran mayoría de estas acciones forman parte de un Plan de Seguridad Ocupacional.

Además de todas las medidas señaladas anteriormente deben observarse otras, que se hallan explícitas en el Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo, de las instalaciones para el combate contra incendio, de los extintores, de los adiestramientos y equipos de protección personal.

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA**  
**“PROYECTO DE EXPLOTACIÓN GANADERA- EFISA”**

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

---

## **9. BIBLIOGRAFIA**

- **IMPACTO AMBIENTAL DEL USO DE HERBICIDAS EN SIEMBRA DIRECTA** . Proyecto Conservación de Suelos. MAG – GTZ San Lorenzo Año 1999.
- **SUELO** Conservación y Manejo Apropiado Ed. UCA – Ofam – Altervida -Elmar Dimpl Año 1989.
- **SIEMBRA DIRECTA: DESTRUYENDO MITOS**. XI Congreso de AAPRESID, Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa Derpsch R, Rosario Argentina Año 2003. Disponible en <http://www.RevistaElProductor.com>
- **REVISTA TÉCNICA AGRÍCOLA EL PRODUCTOR** N° 45 (enero 2004)
- **ÁREAS PRIORITARIAS PARA LA CONSERVACIÓN EN LA REGIÓN ORIENTAL DEL PARAGUAY**. CDC (Centro de Datos para la Conservación PY). MAG Año 1990. .
- **FOLLETOS TÉCNICOS DE TECNOMYL SRL**. Asunción - Paraguay Año 1992.
- **LA ELIMINACIÓN SEGURA DE LOS ENVASES DE PLAGUICIDAS** Michael Nelson - Altervida. (Año 1.991)
- **TOXICOLOGÍA MEDICA** . Ed. Mc Graw Hill J. L. de Guevara – V. Moya Año 1992.
- **GUÍA SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL USO DE PRODUCTOS AGROQUÍMICOS OIT/ PSC**. (Año 1.990)
- **GUIA METODOLOGICA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL**. V. Conesa Fdez – Vitora –Mundi Prensa España. Año 2000.
- **MANUAL DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**. Mc Graw Hill, Canter, Larry W. Año 2000.
- **MANUAL DE EVALUCION DE IMPACTOS AMBIENTALES (MevIA)** MAG –GTZ ENAPRENA Julio 1996.
- **TRATAMIENTO DE VERTIDOS INDUSTRIALES Y PELIGROSOS**, Nemerow-Dosgupta Ed. Díaz de Santos SA, Año 1998
- **COMPENDIO DE NORMATIVAS VIGENTES DE LA DDV**. Año 2003
- **MEJORAMIENTO DEL MARCO LEGAL AMBIENTAL DEL PARAGUAY**. IDEA Año 2003
- **DESECHOS TÓXICOS, PESTICIDAS E INSECTICIDAS TENDENCIAS LEGISLATIVAS - JURISPRUDENCIA**. Marta Susana Castiglione.
- **CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, (2002)**. "Secretaría Técnica de Planificación. Presidencia de la República".

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA**  
**“PROYECTO DE EXPLOTACIÓN GANADERA- EFISA”**

Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453 y 954/2013

---

- **DIRECCIÓN NACIONAL DE METEOROLOGÍA.** "Datos Meteorológicos". M. Defensa Nacional..
- **ARBOLES COMUNES DEL PARAGUAY** Ing. Rafael Ortiz F