

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**RIMA**

**ACTIVIDAD: GANADERA EN FUNCIONAMIENTO**

*Propietario* : JOSE RIVASSI DA MOTTA

*Paraje* : SAN ROQUE

*Distrito* : BELLA VISTA

*Departamento:* AMAMBAY

*Finca N°* : 907, 190, 188

*Padrón N°* : 780, 312, 306

*Superficie* : 1865,72 Há.

**Elaborado por:**  
**MIGUEL ANGEL RUIZ DIAZ AGUILERA**  
**09/2.020**

## **RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

### **I.- INTRODUCCIÓN**

La región Oriental, por su ubicación geográfica, clima, suelo, medios de comunicación, etc., ofrece excelentes condiciones para una explotación agrícola-ganadera-forestal. Por otro lado, y es un hecho digno de destacar que la región es altamente desarrollada pudiendo entonces, a través de un mancomunado esfuerzo de concienciación de organismos estatales-productores, lograr un desarrollo sustentable y sostenible..

Actualmente es de pleno conocimiento que, ante cualquier acción sobre el Medio Ambiente, éste reacciona en cadena, cuyas consecuencias son difíciles de cuantificar.

Esta es la principal razón de este estudio, de forma adecuar la actividad al marco legal vigente, por un lado y por otro identificar los impactos en especial las negativas que normalmente se desencadenan al modificar un medio natural, buscando implementar técnicas correctivas y potenciar los impactos positivos y de esta manera incorporar las variables ambientales dentro de todo proceso y así lograr el desarrollo sustentable

Por otro lado, también se llega a la conclusión de que la variable ambiental es garantía de progreso. Por cuyas razones no se debería poner en funcionamiento cualquier actividad sin tener en cuenta lo que en el futuro dará sustentabilidad y sostenibilidad al emprendimiento.

Además, el desarrollo socio-económico y la protección ambiental son aspectos complementarios porque, sin una adecuada protección del Medio Ambiente, el desarrollo se comprometería y sin desarrollo la protección ambiental fracasaría.

Este instrumento pretende ser descriptivo de forma a lograr el éxito propuesto.

Infelizmente cualquier desarrollo, en la mayoría de los casos es a expensa de los recursos naturales, es y será así, corresponde a la conciencia del ser humano, la de una utilización racional del mismo, de forma a lograr un desarrollo sustentable y no comprometer las expectativas de las generaciones futuras.

El presente documento de Estudio de Impacto Ambiental, por otro lado cumple una función de relevancia para la toma de decisiones por parte del organismo competente y así cumplir con su objetivo propuesto

### **II.- ANTECEDENTES**

La empresa se encuentra en pleno proceso de producción, afincada sobre una superficie aproximada de 1342,31 ha, cubierto en un 71,94 % por pastura implantada la mayoría

sobre campo nativo, 17,26 % de cobertura boscosa, aguadas naturales y artificiales, sedes, retiros etc.

Actualmente la Empresa se dedica principalmente a la actividad ganadera de cría, (cría y engorde)

El cuadro siguiente muestra el estado actual del Proyecto.

#### **Cuadro 1.- Uso Actual**

<b>USO</b>	<b>Ha.</b>	<b>%</b>
Bosque	322,00	17,26
Bosque protección de cauces	59,00	3,16
Área de protección de cauces	44,17	2,37
Agropecuario	1.342,31	71,94
Área modificada	98,87	4,72
Laguna	9,00	0,48
Tajamar	1,24	0,07
<b>TOTAL</b>	<b>1.865,72</b>	<b>100</b>

Relacionado a la agencia ejecutora del Proyecto. Como se puede observar la empresa opera en su mayor parte sobre pasturas implantadas sobre campo nativo y en áreas de poca cobertura boscosa una producción silvopastoril, consecuentemente toda la actividad se circunscribe al mantenimiento de la misma y se realiza vía administrativa.

### **III.- OBJETIVOS**

El presente estudio pretende:

- \*.-Promover un desarrollo sustentable y compatible con el desarrollo socio-económico en base a una protección y manejo sostenible de los recursos naturales y del ambiente en general.
- \*.-Incorporar la variable ambiental como sinónimo de garantía de progreso.
- \*.-Colaborar con las Instituciones estatales a monitorear la utilización racional de los recursos naturales.
- \*.-Crear una conciencia ciudadana de manera a reconocer los valores y desarrollar habilidades y actividades necesarias para una convivencia armónica entre el seres humanos y medio ambiente.

- \*.-Cualificar y cuantificar por medio de la Línea de Base los recursos naturales existentes.
- \*.-Determinar los posibles impactos ambientales, sean positivos o negativos; directos o indirectos, temporales o permanentes, etc.
- \*.-Determinar, si hubiere, las más adecuadas y convenientes medidas de mitigación para los diversos impactos negativos emergentes de la misma, por medio de proyectos específicos a corto, mediano y largo plazo.
- \*.-Determinar las medidas compensatorias más convenientes, cuando se torna más difícil la mitigación de los impactos negativos.
- \*.-Establecer un Programa de seguimiento, vigilancia y control permanente.

#### **IV.- AREA DE ESTUDIO**

##### **4.1.- PROPIETARIO: “JOSE RIVASSI DA MOTTA”**

##### **4.2.- UBICACIÓN**

*Lugar* : Paraje San Roque.

*Distrito* : Bella Vista Norte.

*Departamento* : Amambay.

**4.3.- EXTENSIÓN**: La propiedad abarca una superficie aproximada de 1.865,72 ha.

**4.4.- ACCESO**: Se accede a la misma por la Ruta Internacional N° V “General Bernardino Caballero” que une la Ciudades de Pedro Juan Caballero con Concepción y tomando como referencia el primero de los nombrados, partiendo en sentido Pedro Juan Caballero-Yby Yauú, para luego tomar a la altura del Km. 64 Cruce Bella Vista, por este ramal se sigue unos 65 Km., sentido Bella Vista, donde se encuentra un portón a la mano derecha, se sigue sobre un camino de tierra por 9 km aproximadamente donde se encuentra la sede.

**4.5.- IDENTIFICACIÓN**: Inscrito en la Dirección General de los Registros públicos en la sección del Distrito Bella Vista Norte, bajo Finca N°: 907, 190, 188, Padrón N°: 780, 312, 306.

Cuya coordenadas geográficas tomada en la Sede corresponde:

21K 564.000

UTM 7.550.000

**4.6.- INVERSIÓN TOTAL**: El patrimonio aproximado es de unos **3.000.000 dólares americanos.**

**4.7.- ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID):** En la zona de influencia inmediata del Proyecto no existe grupo poblacional rural, denominado campesinos rurales.

**4.8.- ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII):** Toda la región, ya que el ganado es comercializado en diferentes puntos del país inclusive el mercado internacional. La industria que más se beneficia es un Frigorífico que se encuentra ubicado en la Ciudad de Concepción, Pedro Juan Caballero y en menor escala las carnicerías de Yby Yauú, Pedro Juan Caballero, Bella vista Norte, etc.

La actividad de mayor arraigo en la zona es la ganadería, existiendo numerosos establecimientos en que se dedican a la misma actividad.

## **V.- JUSTIFICACIÓN**

El rápido deterioro del Medio Ambiente, obedece principalmente a la mala utilización de los recursos naturales, ignorando algunas veces principios ecológicos que mantienen el equilibrio de un ECOSISTEMA, como ser: la tala indiscriminada de árboles, destrucción masiva de bosques protectores de nacientes, cuencas, cursos de ríos, arroyos, la utilización irracional de tierras para la agricultura, ganadería, etc.

Por tales motivos fue elaborado el presente estudio, de forma a adecuar la actividad programada a la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, que en su Artículo 7° reza lo siguiente: *“Se requerirá de Evaluación de Impacto Ambiental para los siguientes proyectos de obras o actividades públicas o privadas y, en su ítem b., la explotación agrícola, ganadera, forestal, granjera”*.

## **VI.- FINALIDAD DEL PROYECTO**

El presente proyecto de implantación de pasturas a cielo abierto, es a fin de transformar la materia prima (pasto), en carne principalmente, y en menor escala en leche, cuero, cerda, ventas de embriones etc.

Eventualmente la Empresa podría transformarse en un Proyecto Turístico, ya que posee infraestructura para hacer conocer las actividades ganaderas a los interesados.

## **VII.- ALCANCE DE LA OBRA**

### **TAREA 1**

#### **1.1.- Descripción del Proyecto**

**Tipo:** Ganadera en funcionamiento

**Objetivo:** Cría, recría y engorde de ganado para carne, principalmente y en menor escala leche, queso, cueros, crines, etc.

Para llegar al objetivo se llevó a cabo:

## **2.- Descripción**

**2.1.- Objetivo** : Cría, Recría y Engorde

**2.2.- Tipo de Actividad:** Ganadera

**2.3.- Alternativa de localización:** No se han considerado alternativas de localización, ya que la empresa viene funcionando desde hace más de 30 años. Relacionado a la tecnología será desarrollado en el ítem 2.5.-.

**2.4.- Inversión-patrimonio aproximado unos 3.000.000:** .- US (Dólares Americanos).

### **2.5.- Tecnologías y procesos que se aplican:**

La Empresa se encuentra en pleno funcionamiento, actualmente cuenta con unos 1.342,31 ha., de pasturas distribuidas en pasturas implantadas y nativas.

La técnica empleada es la siguiente:

La Estancia se divide en las siguientes actividades fundamentales: la cría y recría de ganado y la terminación (engorde) de machos, toros y novillos, cuenta en su mayoría con pasturas implantadas tipo brachiaria de varias variedades y Colonial también de varias variedades. En este lugar se hace todo el manejo de la hacienda sobre pasturas no se hace suplementación forrajera, pero si se cuida mucho de la suplementación mineral de acuerdo a las necesidades del animal. Durante todo el proceso se realiza la diferenciación del ganado para evitar dominancias.

Las vacunaciones que se realizan en el establecimiento son:

Vacunas:

Anti-aftosa, según lo reglamentado en el programa nacional

Contra Clostridiosis en terneros de 2 veces entre los 2 a cuatro meses y entre los 8 a 9 meses de edad.

Contra Brucelosis en hembras entre 4 a 6 meses.

Contra Carbunco Bacteridiano en mayores de 16 meses.

Contra Botulismo, todas la vacas de cría, vaquillas de cría y toros para servicios una vez al año.

Las sanitaciones que se realizan son:

Baños contra ectoparásitos (cepermectina) según la necesidad.

Antiparásitos internos (ivermectina, levamisol), tres veces al año en ganado menores a 24 meses

Vitaminas ADE en tratamiento pre servicios de hembras 2 veces

Suplementos minerales de cobre, zinc, magnesios, fósforo, selenio, en tratamiento pre-servicios 2 veces.

Vacunas contra botulismo.

## **2.6.- Materia Prima a utilizar:**

Para la implantación de la pastura ya no se prevé la utilización de materia prima, ya que la misma ya se encuentra establecida y la Empresa viene funcionando desde unos 30 años.

No así lo referente a insumos veterinarios que a continuación se detalla, los valores son aproximados.

Principales Insumos veterinarios utilizados. Nombre comercial	Ingredientes	Cantidad/2.500cabezas
Suplemento mineral	Sal min., 23 % de P	20 ton
Vacuna antiaftosa		2.500 dosis (para 2 veces)
Vacuna antibrucelosis		1.000 dosis
Vacuna anticarbunco		2.000 dosis
Antiparasitario	Cipermetrina	15 litros
Antiparasitario externo	Fipromil 1 %	15 litros
Antiparasitario interno	Ivermectrina	15 litros
Antibióticos	Terramicina	10 litros
Semen		700 unidades

## **2.7.- Recursos Humanos:**

La actividad ocupa en forma directa a unas 7 personas, entre peones, tractoristas, ayudantes etc.

## **2.8 Infraestructura-Mejoras introducida**

Vivienda patronal, de encargados, oficinas y depósitos, posee más de 3000 m<sup>2</sup>

La mayoría de las construcciones son de material cocido, techo de teja y zinc, sistema de agua corriente, energía eléctrica, baños modernos.

15 Kms de caminos.

1 pozo artesiano de 80 metros de profundidad con tanque de 10.000 litros.

20 tajamares.

Corral con brete, cepo, apretador, bascula, baño, etc.

### **2.9.- Desechos:**

La explotación ganadera produce pocos desperdicios que puedan crear impactos negativos de relevancia en el ambiente. No obstante produce desechos de envases vacíos de diferentes productos propias de la actividad, como antiparasitarios, vacunas, algunas son devueltas, como los envases de la vacunas antiaftosa, a la SENACSA, los otros son destinados según las orientaciones de los fabricantes contenidos en los rótulos. Cabe resaltar que los usos de lo diferentes productos es muy localizados (Corral), consecuentemente es relativamente fácil el control.

### **2.10.- Ruidos:**

La actividad no genera ruidos que pueda incomodar a terceros, salvo lo referente a las maquinarias y equipos propios de la actividad.

### **2.11.-Manejo**

Los componentes del manejo a ser tenidos en consideración son determinados en el siguiente cuadro:

<b>Componente</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
<b>Servicio</b>	Consiste en apareo de las vacas. Se debe realizar en un punto definido. La época recomendada es Octubre – Noviembre – Diciembre, eventualmente Enero. La duración 90 a 120 días.
<b>Control de parición</b>	Control permanente de las vacas en épocas de parición, debido a que en los primeros 15 días post-parto ocurre la mayor mortandad de terneros
<b>Castración</b>	Es la eliminación del testículo del torito. Dicha operación se realiza desde el nacimiento hasta el destete (entre 7 y 8 meses de edad). Se recomienda realizar en la época fresca o frío, con poco porcentaje de humedad que son épocas de poca incidencia de moscas.
<b>Marcación y marcación de los terneros</b>	Consiste en la colocación de la marca correspondiente al ternero a partir de los 6 meses aproximadamente, a través de la quema del cuero con hierro con el diseño correspondiente (principalmente). Se realiza anualmente y cuando los terneros tengan entre 8 a 12 meses.
<b>Señalización del ternero</b>	Se debe hacer entre los 1 a 4 meses de edad.
<b>Destete</b>	Operación que consiste en separar al ternero de la madre, y se realiza normalmente entre los 10 a 12 meses (largando en potreros diferentes)



<b>Rotación</b>	Pasar 1 ganado de un potrero a otro, de forma a dar descanso al área pastoreado que se estima en 25 a 30 días.
<b>Desparasitación</b>	Consiste en el tratamiento periódico en base a un plan de todos los animales, principalmente contra vermes, garrapatas, piojos, moscas, uras, etc. Se debe tener en cuenta principalmente la sanitación del ombligo del ternero y gusaneras.
<b>Vacunación</b>	Consiste en el tratamiento preventivo periódico, en base a un plan, contra enfermedades como aftosa: carbunco, rabia, brucelosis, etc.
<b>Rodeo</b>	Operación consistente en la concentración de animales a fin de controlarlos Se practica periódicamente y puede realizarse en los potreros o en su defecto en los corrales.

#### **a.-Manejo de la pastura**

Deberá incluir el control de la carga animal, control de balance carga-receptividad animal-mensual-anua, control de quema, suplementación mineral, control de malezas, descanso de potreros, sistema de pastoreo y otras prácticas de manejo de la pradera.

#### **b.1.-Pastoreo inicial**

La pastura ya ha sido establecida e épocas anteriores.

#### **c.2.-Carga**

La receptividad de las pasturas en esta región está determinada, principalmente, por el régimen de lluvias. La receptividad anual varía entre 0,8 y 2 Unidad Animal por Hectárea.

En cada potrero de 100 has., se deberán cargar de 80 a 200 ganados.

La empresa tiene por objetivo llegar a una carga máxima de más o menos 2.500 cabezas.

#### **d.3.-Sistema de pastoreo**

Por la intensidad del sistema de producción, se recomienda el sistema de pastoreo rotativo, con 7 potreros por lote, con 5 días de pastoreo y 30 días de descanso en épocas de lluvias, alargar más cuando las lluvias caídas no son suficientes.

En ningún caso deberá pastorear al animal, cuando la tenga menos de 30 cm., de altura.

#### **e.-Control de malezas**

Probablemente la invasión de malezas en los potreros, juntamente con la falta de pasto en periodos de sequías sean los dos aspectos más serios en la producción ganadera en esta región. Se deben tomar medidas para protegerse de estos inconvenientes. La

invasión de malezas es lenta y en pequeña cantidad cuando la carga en los potreros está ajustada a la receptividad. En este caso, siempre existe alta cobertura del suelo y pasto alto; ambas condiciones son desfavorables para la germinación y crecimiento de las malezas. La maleza que aparece debe ser eliminada en su etapa inicial de invasión. Se recurrirán a métodos mecánicos o manual, (extracción de raíz con palas o corte con machete), o físico-químico (corte con machete o rotativa y eventualmente pulverización con herbicidas específicos y localizados).

#### **f.-Forrajes suplementarios**

En periodos invernales y/o de sequías prolongadas ocurren faltas de forraje. Esto ocasiona serios daños al animal y a la pastura. Uno de los métodos más eficientes de corregir esta limitación es la suplementación del ganado con forraje voluminoso, en este caso el heno del pasto enfardado constituye probablemente la mejor opción. Por este motivo en el proceso de desarrollo de las pasturas ya se deben habilitar parcelas que serán sometidas a la henificación. También se debe que prever la adquisición de las maquinarias y equipos necesarios.

#### **g.-Requerimiento de transportes**

Para la movimentación general, la Empresa cuenta con:

Camionetas doble tracción

Camiones

Camionetas

Tractores

#### **h.-Calendario de actividades y personales requeridos**

En lo referente al personal, como ya fue manifestado, la Empresa cuenta, en el sitio del Proyecto, con unas 7 personas, quienes trabajaran en forma directa.

En el momento reparación de alambradas, aguadas, casas, limpieza de la pastura, se suele contratar con unos 10 personales jornaleros, cifra que pueden aumentar o disminuir conforme a las necesidades.

Actualmente la actividades se centran en el manejo del ganado, limpieza de la pasturas y ocasionalmente el mantenimiento de alambradas.

### **VIII.-ANALISIS DE ALTERNATIVAS PARA EL PROYECTO PROPUESTO**

#### **TAREA 5**

Como se detalló la Empresa viene operando desde más de 30 años, y conforme a las informaciones brindadas por los propietarios los lotes conformaban una gran extensión de campo nativo, donde se desarrolla gran parte de la pastura.

A fin de llevar adelante un programa correctivo de los principales impactos negativos sucedidos por el evento se propone;

**A.** Área a Regenerar de bosque: superficie total 88 ha., para el efecto se llevará a cabo las siguientes acciones: Ver áreas en el mapa de uso alternativo.

Previa alambrada del área modificada de manera a aislar la misma de los animales de cría, para llevar adelante el proceso de recuperación del bosque se utilizaran semillas de especies de la zona para el enriquecimiento de las áreas en proceso de regeneración natural, la plantación no corresponderá a ningún diseño, el proceso básicamente consiste en la recolección de semillas principalmente de las especies arbóreas y distribuir en las zonas de recomposición natural a fin de enriquecer el área para su recuperación. Para este efecto se aplicara un cronograma estricto desarrollado en 3 años, como se explica en el mapa de uso alternativo.

**B.-**Construcción de curvas de nivel: Superficie aproximada 20 has., en todos los lugares cuya pendiente supera los 3%, se llevará a cabo construcción de curvas de nivel, cuya función principal es la evitar la erosión, como captación de agua alimentador de acuíferos, evitar el empobrecimiento del suelo por pérdida de fertilidad por erosión.

**C.-**Limpieza mecánica de los potreros: conforme al estado de enmalezamiento de los potreros.

**D.-**Recomposición natural de los potreros: en el momento de la limpieza de los potreros, se dejará especies de arbóreas de manera que a mediano plazo se disponga de árboles de sombra para los animales de creación, de descanso y hábitat para las aves, amortiguador de fenómenos meteorológicos, captador de agua de lluvia alimentador de acuíferos.

**E.-**Recuperación y mantenimiento de la fertilidad del suelo a través de cultivos de abono verdes, fertilización orgánica, cultivo de leguminosas de invierno.

#### **IX.- PLAN DE USO ALTERNATIVO. RESUMEN**

<b>USO</b>	<b>Ha.</b>	<b>%</b>
Bosque	322,00	17,26
Agropecuario	1.342,31	71,94
Abastecimiento de agua	10,24	0,55
Área de protección de cauces	44,17	2,37
Área en regeneracion	98,87	5,30
Bosque protección de cauces	59,00	3,16
Protec. Cauces hídricos	44.17	2.37
<b>TOTAL</b>	<b>1.865,72</b>	<b>100</b>

Superficie a sujeta a recomposición 98,87 ha Descripción de la modalidad a desarrollar: (Regeneración natural): Se dejó en confinamiento y regeneración natural el área de 98,87 has (ver mapa uso alternativo) en la que se realizaron los supuestos cambio de uso de suelo, cabe destacar que en las áreas existen especies superiores (árboles semilleros), para que estas provean de semillas forestales para su regeneración y también se realizara un enriquecimiento con especies nativas para acelerar el proceso y así tener especies de mejor calidad. La reserva está poblada de variadas especies arbóreas, arbustos y herbácea (sotobosque), que en gran masa están repoblando el área abundando en las periferias las especies náticas de la zona. Se pudo observar que la mayoría de las especies registradas se encuentran dentro del área de reserva aledaña al área a regenerar. El bosque de la propiedad está constituido por especies típica de la zona como kurupay, laurel, yvyrapyta, manduvira, inga, ka'í ka'ygua, kurupayra, peterevy, ysapy-y, cedro, lapacho, urundeymi, yvyrapyta Actualmente la empresa realiza trabajos de reforestación en adecuación a la ley 422/73.

### **CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN.**

Se iniciaron el trabajo de alambrada perimetral en las áreas citadas, con el fin de vedar las mismas de los animales de cría. Se consideraría también como tareas de implementación el cuidado (guardia), preventiva en épocas críticas de sequía, que indefectiblemente deberá implementarse durante el tiempo que dure las sequías a fin de prevenir incendios forestales en la reserva.

<b>Cronograma de Implementación</b>	<b>Año</b>			
<b>Tareas del Plan de Recomposición</b>	2022	2023	2024	2025
Mantenimiento y Cuidados para Recomposición.				
Mantenimiento y Cuidados para Recomposición.				
Mantenimiento y Cuidados para Recomposición.				

## X.-PLAN DE MITIGACIÓN.

**TAREA 6.- Esta Tarea ya fue incluida en la Matriz Ad Hoc, no obstante se complementa con el siguiente cuadro.**

<b>PRINCIPALES IMPACTOS NEGATIVOS</b>	<b>PRINCIPALES MEDIDAS DE MITIGACIÓN/REPARACIÓN</b>
<b>Desmante (ya implementada)</b>	Implantación inmediata de pasturas. Reforestación – Forestación de áreas críticas. Compensar con áreas de reservas, corredores biológicos, franjas de protección, recuperación de bosques protectores de nacientes, arroyos etc.  Realizar labores con maquinarias adecuadas cuidando no remover en exceso los horizontes del suelo, en especial la superficial. Cobertura inmediata con pasto.
<b>Pérdida del suelo Camada superficial</b>	*Recomponer áreas de pasturas con especies nativas a través de una recomposición natural Construcción de curvas nivel  Construcción de colectores de agua, en lo borde de camino, pastura, proximidades de cursos de agua
<b>Alteración de la fisiografía, agua subterránea y Superficial</b>	Protección de cursos de agua, nacientes. Mantener cubierto el 100 % de la superficie del suelo. No dejar claros dentro de la pastura. Dejar áreas de bosque, franjas de protección captadores de acuíferos  Construcción de curvas de nivel
<b>Degradación física de suelos</b>	Siembra inmediata de pasto. Empleo de cortina rompevientos en lugares estratégicos. Reserva boscosa como franja de protección adecuada. Análisis físicos del suelo periódicos (cada 2 años). Sub solado. Carga animal adecuada Reforestación – Forestación
<b>Alteración química de suelos.</b>	Análisis químicos periódicos (cada 2 años), para determinar: Fertilización orgánica y química. Cultivos de abono verde. Control de la salinidad Carga animal
<b>Cambios Biológicos</b>	Fertilización orgánica. Utilización racional de productos químicos, como ser insecticidas, herbicidas, etc. Cultivo de abono verde.

	Evitar la quema.
<b>Control de malezas</b>	Mantener la cobertura completa de la pasturas, no dejar claros, mantener limpio los acarreadores, bordes de caminos, limpieza permanente de la pastura, no sobre pastorear las pastura hasta exhaustarlo. No utilizar la quema como método de limpieza
<b>Emisión de CO<sub>2</sub></b>	Evitar quemas innecesarias. Cultivos de vegetales de todo tipo. Evitar la tala indiscriminada de árboles.
<b>Polvo atmosférico</b>	Mantener el suelo bajo cobertura vegetal. Siembra inmediata de pasto. Reforestación – Forestación.
<b>Cambios en la población de la fauna</b>	Reforestación con especies fructífera nativas. Dejar corredores boscosos para el traslado de animales. No destruir lagunas naturales. No permitir la caza. Colocar carteles indicativos de prohibición de cacerías
<b>Cambios en la flora</b>	Dejar bosques de reservas Dejar árboles semilleros dentro de la pastura. Evitar la quema del bosque y pastura. Evitar el uso indiscriminado del recurso bosque. Reforestación con especies nativas de la zona.
<b>Cambios biofisionómicos</b>	Reforestación. con especies nativas Dentro de la pasturas, cuidar de los renuevos de especies nativas.
<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 (pozos) para la eliminación de restos de productos, embalajes, desechos. Devolver los envases peligrosos a la fábrica No verter productos químicos en los cursos de agua, estanques, represas No usar como lavaderos los cursos de agua, represas, estanques. etc. Mantenimiento periódico.
<b>Probable deterioro de los caminos</b>	No transitar en épocas lluviosas. Evitar labores en épocas lluviosas. Construcción de lomadas o reductores de velocidad.
<b>Pastoreo</b>	Control del número adecuado de animales por unidad de superficie. Control de la duración del Pastoreo por los animales.

No permitir el sobre pastoreo.  
Realizar observaciones de la recuperación de la pastura.  
No introducir animales antes de la recuperación del vegetal.

Es un factor ecológico siempre presente, natural o provocado, se deberá eliminar por completo el uso del fuego como método de limpieza de la pastura, no obstante se deberá tomar las precauciones necesarias para atenuar el impacto en caso de su apareamiento, para el efecto se realizará.

Adiestrar al personal para el combate del fuego

Disponer de por lo menos un camión hidrante

Acerar o limpiar área de los bordes de la pastura y de las franjas de protección, mínimo 20 metros.

Concienciar al personal para el uso del mismo

No realizar fogatas fuera ni dentro del bosque, pasturas o área adyacentes cuando constituyan peligros.

### **Incendio**

No tirar restos de cigarrillos, latitas de cervezas, vidrios dentro de la pasturas.

Vigilancia permanente en épocas de sequías.

Cabe resaltar que todos los propietarios de la zona se encuentran enucleados para el combate de este fenómeno, que a través de equipos de comunicación se encuentran en estado de alerta en épocas de mayor sequías, para el efecto cuentan con carros hidrantes, personales, topadoras, tractores)

Ocupar la zona más alta de la propiedad.

Construir en lugares altos.

### **Inundaciones**

Evacuar los animales.

No cortar los desagües naturales, construyendo puentes o mata-burros.

Construir aljibes.

Construir tajamares de tamaño grande, ya que la zona, normalmente presenta una sequía que va desde marzo a agosto siendo la época crítica julio-agosto.

### **Sequías prolongadas**

- Esta técnica consiste en lo siguiente, en el momento de la limpieza de los potreros se deberá cuidar los renuevos de la especies nativas que naturalmente nacen en la pastura, de manera que a mediano plazo se cuente con un número interesante de árboles esparcida dentro de la misma.

**Cabe destacar que la misma ya se ha implementado con buenos resultados como se puede ver en la toma fotográfica**

## **XI.- PLAN DE GESTION AMBIENTAL O MONITOREO**

### *TAREA 7*

Para que este plan resulte efectivo deberá tenerse en cuenta los siguientes

#### **Aplicabilidad:**

Se implementará técnicas sencillas de forma a no requerir mano de obra muy especializada, equipo sofisticado de alto costo.

Al contratar al personal humano se adiestrará, se concienciará a los mismos de la política de la empresa sobre la importancia de la conservación del medio ambiente.

**Viabilidad:**

Con la implementación de técnicas sencillas, pero efectivas, se logrará que el costo de aplicación de las medidas mitigadoras no incida mayormente en el costo financiero de la empresa de forma a que la misma sea viable.

**Observabilidad:**

A la vez con la adaptación de técnicas sencillas se pretende que cualquier error sea observable en forma simple, rápida, de forma a corregir en el menor tiempo posible.

<b>Medidas</b>	<b>Lugar</b>	<b>Momento</b>
<b>Reforestación</b>	Franjas de protección, bosque en galerías, franjas de amortiguamiento	Permanente: cuidados de las plantas, reemplazar en caso de pérdida, cuidar de ataques de plagas y enfermedades.
<b>Aplicación de productos Fitosanitarios</b>	Áreas específicos como corrales y pasturas	Conforme al estado de limpieza de la pasturas, durante y después de la aplicación, evitar la deriva de los productos, la utilización de lugares especialmente habilitado. Para la sanitación del ganado utilizar los corrales, área específicos.
<b>Compactación Sobrepastoreo</b>	Área de Pasturas	Cada dos años realizar análisis físicos del suelo
<b>Fauna (Cacería)</b>	Área de influencia directa	Permanente, prohibir esta actividad en cualquiera de su forma
<b>Fertilidad del suelo</b>	Área de influencia directa	Cada dos años realizar análisis químicos, para las correcciones necesarias.
<b>Control de maleza</b>	Área de pasturas borde de caminos	Anual
<b>Riegos de acidificación</b>	Área de influencia directa	Cada dos años, realizar análisis químicos, para adopción de medidas necesarias.
<b>Riesgo de Incendios</b>	Área de influencia directa	Permanente, en especial en épocas de sequías
<b>Mantenimiento de maquinarias</b>	Talleres o lugares especialmente habilitados	Periódico
<b>Capacitación</b>	Focal	Permanente: a través de charlas técnicas, afiches, carteles indicativos.
<b>Divulgación de la Ley 294/93</b>	Comunidad vecina, escuela, radio	Periódico: divulgar a través de cuadro más arriba, de la importancia



## **XII.- RECOMENDACIONES GENERALES DE MANEJO**

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

1.-Reforestar ambas márgenes, de los cursos de agua, por lo menos 50 metros a cada lado, que para el efecto primeramente se vedar a los animales de creación el acceso a los cursos por medio de alambradas.

2.-Llevar un proceso de recomposición natural de los potreros con especies nativas especialmente de sombra, de manera que a un mediano plazo se cuente como mínimo 30 árboles por hectáreas, que servirá como sombra a los animales, hábitat de descanso para las aves, amortiguador de fenómenos climáticos, captador de acuíferos, alimentos para la fauna, belleza escénica.

3.-Construir curvas de nivel en todas el área donde la pendiente supera los 3 %.

4.-Dotar al personal de equipos de seguridad, como ser botas, guantes, tapa boca, tapa oído, cuando va a manipular sustancia nocivas a la salud.

5.- En caso de optar por uso de herbicidas, considerar todas las precauciones posibles para evitar la deriva del producto y ocasionar problemas al medio ambiente

6.- Preparar aceras de mínimo 30 metros de ancho de manera a asegurar la no propagación del mismo en áreas mencionadas más arriba.

**7-Eliminar por completo el uso de fuego como método de limpieza de la pasturas.**

8.- En caso de optar por uso de herbicidas, considerar todas las precauciones posibles para evitar la deriva del producto y ocasionar problemas al medio ambiente

9.- Considerar el efecto perjudicial del sobrepastoreo, especialmente en el rápido aumento de la densidad aparente de los suelos, vale decir su densificación o compactación. En caso de ser positiva su aparición, se debe roturar el o los horizontes compactados con trabajos de sub-solación. Se recomienda verificar este fenómeno con una frecuencia de por lo menos cada 2 años.

10.- Controlar el excesivo pastoreo, la mala distribución del ganado y las quemadas inoportunas e indiscriminadas, con el objeto de evitar la rápida expansión de las malezas indeseables.

11.- Realizar análisis físico-químicos del suelo por lo menos cada 2 años para determinar la fertilidad actual y su grado de acidez.

12.- Proteger las nacientes y cursos de agua, considerando la ley N° 422/73 y el decreto N° 18.831/86 de acuerdo al porcentaje de pendiente.

12.-Dentro del bosque remanente: identificar árboles sanos, rectos, poca ramificación, que serán destinados como árbol semillero o árboles plus consecuentemente no utilizar estos árboles de manera a servir al fin mencionado. Distribuir semilla dentro de la pastura como método de recuperación más efectiva y rápida.

13.- Relacionado a las malezas, se puede indicar que cualquier especie puede constituirse como tal, si crece en áreas indeseadas, por lo tanto se debe monitorear en forma permanente las pasturas y eliminar en los primeros estadios de su crecimiento, se debe observar con detenimiento especialmente al sapiranguy, yagua petý, yuquerí etc.

14.-Capacitar al personal de manera a tomar conocimiento e interés por la importancia de proteger el medio ambiente a través de charlas técnicas, afiches, charlas técnicas.

15.-Preparar equipos y adiestrar a los personales para el combate al fuego.

### **XIII.- CONCLUSIÓN**

Conforme al estudio realizado especialmente el componente físico suelo, se puede concluir que el recurso suelo mantiene aún sus características naturales, esto da la pauta que este recurso mantiene su capacidad de producción, corrobora lo aseverado los análisis químico practicado, también el buen estado de la pastura. Los componentes biológicos tanto de fauna y flora fueron profundamente modificados en toda la zona a causa del desarrollo agropecuario, especialmente la ganadería.

Por otro lado, teniendo en cuenta el interés de la empresa de adecuar al marco legal vigente surge desde el punto de vista técnico de necesidad de llevar a cabo ciertas práctica de reparación y recuperación de los impactos negativos generado por la implementación del Proyecto, como ser la construcción de curvas de nivel, recuperación de los bosques protectores de nacientes, de cursos de agua, llevar un proceso recomposición natural de las pasturas con especies nativas de forma que a mediano plazo se puede disponer de árboles sombra para los animales de creación, limpieza de lechos de agua colmatadas.

**El bosque remanente con que cuenta la propiedad, no deberá ser transformado para uso ganadero, agrícola ni para otro fin, se deberá dejar como reserva**

**permanente, solamente se debe permitir un uso racional, como por ejemplo extracción selectiva bajo estricto control.**

Al implementar un uso racional de los recursos naturales, corresponde a la política gubernamental insertada en las medidas de protección de la Ley 294/3 y su decreto reglamentario N° 14.281/96, y demás normativas.

Todo lo descrito en el documento se respetará y se pondrá en práctica de forma a ajustar la política de la empresa a los principios fundamentales de sustentabilidad de ser:

Económicamente: viable

Socialmente: justo

Ecológicamente: sano

Otra ventaja que ofrece la ganadería es el siguiente:

La Ganadería, es la actividad más conservadora y que menos presión ejerce sobre los otros componentes ambientales una vez instalada, por tener ciertas características como ser las más resaltantes: comparado con una actividad agrícola, ofreciendo las siguientes ventajas:

Menor movimiento de humanos (se maneja con poca persona)

Menor utilización de defensivos

Mínimo laboreo del suelo.

Cobertura permanente del suelo.

Menor presión sobre la fauna, en especial sobre las especies de caza

Mayor facilidad del control de la personas.

El ganado normalmente se maneja con jinetes a caballo, este hecho hace menos impacto sobre la fauna.

Permite el control manual de las malezas.

Esta actividad permite mayor captura del carbono por la utilización permanente y el constante crecimiento de los pastos, que también a través de sus raíces llegan a enterrar el carbono hasta más de 2 metros de profundidad, además de mejorar la percolación del agua de lluvia hacia la profundidades por los pequeños canales que dejan las raíces, aumentando la disponibilidad del agua subterránea y ejerce con mayor eficacia el control de la erosión tanto eólica como pluvial.