

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

RIMA

ACTIVIDAD: GANADERA FASE OPERATIVA
AGRICOLA A IMPLEMENTAR

***Propietario* : HEREDEROS DE FRANCISCO RIBEIRO**

***Apoderado* : DR. ARNALDO DAVALOS**

***Lugar* : YPYTA – MBARAKA-I**

***Distrito* : PEDRO JUAN CABALLERO**

***Departamento:* AMAMBAY**

***Finca N°* : 3225- 3226- 3227- 4928**

***Padrón* : 3010 – 3011- 3012- 3225**

***Superficie* : 1,768,2267**

Elaborado por:
MIGUEL RUIZ DIAZ

05/2.023

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

I.-INTRODUCCIÓN:

Cualquier desarrollo agropecuario, forestal, en la mayoría de los casos es a expensas de los recursos naturales y justificadamente merece atención de todos los sectores por dos razones fundamentales:

- a.-El rápido deterioro del medio ambiente se debe principalmente a la mala utilización de los recursos naturales, dañando al mismo sin poder recuperarlo y
- b.-Cualquier emprendimiento de este tipo, sin atención al medio ambiente, conlleva rápidamente al fracaso.

Por tales motivos, el presente proyecto trata de compatibilizar el desarrollo con la atención al medio ambiente, ya que está plenamente demostrado, que ningún proyecto puede tener durabilidad desconociendo principios elementales de conservación y preservación.

II.-OBJETIVOS

El objetivo fundamental del presente documento o Relatorio de Impacto Ambiental, RIMA, es los efectos de poner a conocimiento de toda la ciudadanía y en especial a los organismos públicos, autoridades departamentales, distritales, organismos no gubernamentales, del Proyecto de Explotación Ganadera-Agrícola, que a continuación se describe.

III.- AREA DE ESTUDIO

AREA DE ESTUDIO

3.1.- PROPIETARIO: “HEREDEROS DE FRANCISCO PRETO RIBEIRO”

APODERADO: DR ARNALDO DAVALOS

3.2.- UBICACIÓN

Lugar : Ypyta – Mbaraka’i

Distrito : Pedro Juan Caballero

Departamento: Amambay

3.3.- EXTENSIÓN: La propiedad abarca una superficie aproximada de 1.768,2267 ha.

3.4.- ACCESO: se encuentra ubicada aproximadamente 45 km. de la ciudad de Pedro J. Caballero en la colonia denominada Mbaraka-i. El acceso a la misma se hace por el camino que va a la

colonia Fortuna Guazú, pasando por ésta a unos 25 kms, en el lugar denominado Ypyta de la Colonia Mbaraka'i, donde se encuentra situada la propiedad.

3.5.- IDENTIFICACIÓN: Inscripto en la Dirección General de los Registros públicos en la sección del Pedro Juan Caballero, bajo Finca N°: 3225- 3226- 3227- 4928, Padrón N°: 3010 – 3011- 3012- 3225.

Cuyas coordenadas geográficas tomada en la Sede corresponde:

21K 597915

UTM 7464488

3.6.- INVERSIÓN TOTAL: El patrimonio aproximado es de unos **8.000.000 dólares americanos**.

3.7.- ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID): En la zona de influencia inmediata del Proyecto no existe grupo poblacional rural, denominado campesinos rurales, en su sector sur existe una pequeña comunidad de rural formando núcleo muy esparcidos

3.8.- ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII): Toda la región, ya que el ganado es comercializado en diferente puntos del país inclusive el mercado internacional. La industria que más se beneficia es un Frigorífico que se encuentra ubicado en la Ciudad de Pedro Juan Caballero, otro en Concepción y en menor escala las carnicerías de Fortuna Guazu, Pedro Juan Caballero, etc. La actividad de mayor arraigo en la zona es la ganadería, existiendo numerosos establecimientos en que se dedican a la misma actividad.

IV.- JUSTIFICACIÓN

El rápido deterioro del Medio Ambiente, obedece principalmente a la mala utilización de los recursos naturales, ignorando algunas veces principios ecológicos que mantiene 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”.

, en carne principalmente, y en menor escala .

B.-Agrícola sistema secuencial

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

VI.-ALCANCE DE LA OBRA

1.1.-Descripción del Proyecto

TIPO A: GANADERIA EN FUNCIONAMIENTO – AGRICOLA A IMPLEMENTAR

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

Para llegar al objetivo se lleva a cabo:

2.- Descripción

2.1.- Objetivo : Cría, Recría y Engorde

Proyecto asociado: Agricultura

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 8.000.000.- US (Dólares Americanos).

Inversión a realizar aproximada: 80.000 US (Dólares americanos)

2.5.- Tecnologías y procesos que se aplican:

La Empresa se encuentra en pleno funcionamiento, actualmente cuenta con un área de producción de unas 1.609 ha., de pasturas distribuidas en pasturas implantadas y nativas y áreas donde se desarrollará agricultura en un futuro próximo.

La técnica empleada es la siguiente: para la producción ganadera:

Se divide en las siguientes actividades fundamentales: la cría y recría de ganado y la terminación (engorde) de machos, toros y novillos. La cría y servicios se realiza sobre pasturas de las vacas primíparas que vienen a parir y ser vueltas a servir para ser volver a preñar y ser devueltas a otra área de la empresa donde se lleva a cabo la terminación o engorde

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 Carbunclo 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.

Los cultivos agrícolas se desarrollan bajo el sistema de siembra directa o mínima intervención

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.

Cuadro 1.- Insumos principales usados en ganadería

Principales Insumos veterinarios utilizados. Nombre comercial	Ingredientes	Cantidad/ cabezas
Suplemento mineral	Sal min., 23 % de P	20 Kg
Vacuna antiaftosa		1 dosis/cabeza/vacunación
Vacuna anticarbunclo		1 dosis
Antiparasitario	Cipermetrina	0.01 litros
Antiparasitario externo	Fipromil 1 %	0.01 litros
Antiparasitario interno	Ivermectrina	005 litros

Antibióticos	Terramicina	0.002 litros
--------------	-------------	--------------

2.7.-Descripción de los insumos utilizados para cultivos agrícolas

En los Cuadros siguientes se detallan los diferentes insumos agrícolas demandados por la explotación para los rubros cultivados por hectáreas

Cuadro 2. Insumos utilizados en el cultivo de soja

Nombre Comercial	Ingrediente Activo	Cantidad
Tecnup 480 g/l	Glyphosate	3.0 l/ha
YPF	Aceite mineral	1.0 l/ha
Herbimax/Huron	Clorimuronetilico	50 g/ha
Rithiramcarb	Thiran+Carbendazim	300 ml/100 kg semilla
Pivot	Imazetapyr	1 l/ha
Foxtrin 25 CE	Cipermetrina	100 ml/ha
Dipel	<i>Bacillusthuringiensis</i>	300 g/ha
Dimilin	Diflubenzuron	60 g/ha
Acefato 75 PM	Azephate	400 g/ha
Tebuconazole 80 PM	Tebuconazole	100 g/ha
Star	Carbendazim	500 ml/ha
Gelfix	<i>Brachyrryzobiumsp.</i>	150 ml/65 kg semilla
Semillas de soja	Variedades	65 kg/ha
Combustible	Gasoil	Global
Fertilizantes	Compuesto	200 kg/ka
Cal agrícola	Calcítico / Dolomítico	Global
Lubricantes	Varios	Global

Cuadro 3.- Insumos utilizados en el cultivo de maíz en zafrña

Nombre Comercial	Ingrediente Activo	Cantidad
Roundup 480 g/l	Glyphosate	3.0 l/ha
YPF	Aceite mineral	1.0 l/ha
Atramix	Atrazina + Simazina	4.5 l/ha
Cacique	Imidacloprit	300 g/100 kg semilla
Foxtrin 25 CE	Cipermetrina	300 ml/ha
Nomolt	Teflubenzuron	60 ml/ha
Lorsban SC	Clorpirifos	0.8 l/ha
Semillas de maíz	Variedades	20 kg/ha
Combustible	Gasoil	Global
Fertilizantes	NPK + Micro	200 kg/ha
Lubricantes	Varios	Global

Cuadro 4.- Insumos utilizados en el cultivo de trigo

Nombre Comercial	Ingrediente Activo	Cantidad
------------------	--------------------	----------

Roundup 480 g/l	Glyphosate	3.0 l/ha
YPF	Aceite mineral	1.0 l/ha
Combat	Mesulfuron	5 g/ha
Rithiramcarb	Thiran+Carbendazim	300 ml/100 kg semilla
Cacique	Imidacloprit	300 g/100 kg semilla
Foxtrin 25 CE	Cipermetrina	300 ml/ha
Dimilin	Diflubenzuron	60 g/ha
Acefato 75 PM	Azephate	400 g/ha
Tebuconazole 80PM	Tebuconazole	100 g/ha
Semillas de trigo	Variedades	130 kg/ha
Combustible	Gasol	Global
Fertilizantes	Compuesto	200 kg
Lubricantes	Varios	Global

Cuadro 5. Insumos utilizados en el cultivo de avena

Nombre Comercial	Ingrediente Activo	Cantidad
Roundup 480 g/l	Glyphosate	3.0 l/ha
YPF	Aceite mineral	1.0 l/ha
Combat	Mesulfuron	5 g/ha
Foxtrin 25 CE	Cipermetrina	100 ml/ha
Acefato 75 PM	Azephate	400 g/ha
Discovery	Carbendazin	500 ml/ha
Semillas de avena	Variedades	70 kg/ha
Combustible	Gasol	Global
Lubricantes	Varios	Global

2.7.- Recursos Humanos:

La actividad ocupa en forma directa a unas 8 personas, entre peones, tractoristas, ayudantes etc.

2.8.- Infraestructura-Mejoras introducidas

Vivienda de encargados, oficinas y depósito más de 1.000 m²

Galpón-tinglado 300 m²

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

Corral con brete, cepo, apretador, bascula, baño, laboratorio, 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 los 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 de manejo a ser tenidos en consideración son determinados en el siguiente cuadro:

Componente	ACTIVIDAD
Servicio	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.
Control de parición	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
Castración	Es la eliminación del testículo del torito. Dicha operación se realiza desde el nacimiento hasta el destete (entre 7 días 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.
Marcación y marcación de los terneros	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.
Señalización del ternero	Se debe hacer entre los 1 a 4 meses de edad.
Destete	Operación que consiste en separar al ternero de la madre, y se realiza normalmente entre los 10 a 12 meses (largando en potreros diferentes)
Rotación	Pasar el ganado de un potrero a otro, de forma a dar descanso al área pastoreado que se estima en 25 a 30 días.
Desparasitación	Consiste en el tratamiento periódico en base a un plan de todos los animales, principalmente contra vermes, garrapatas, piojos, moscas, uras,

Vacunación	etc. Se debe tener en cuenta principalmente la sanitación del ombligo del ternero y gusaneras. Consiste en el tratamiento preventivo periódico, en base a un plan, contra enfermedades como aftosa: carbunclo, rabia, brucelosis, etc.
Rodeo	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-anual, control de quema, suplementación mineral, control de malezas, descanso de potreros, sistema de pastoreo y otras prácticas de manejo de la pradera.

b.-Pastoreo inicial

La pastura ya ha sido establecida e épocas anteriores.

c.-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 3.000 cabezas.

d.-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 método 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 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 15 personas, quienes trabajaran en forma directa.

En el momento de la construcción y reparación de alambradas, aguadas, casas, limpieza de la pastura, se presume que se contará con unas treintenas de 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.

TIPO B: AGRICULTURA SISTEMA SECUENCIAL

Con la finalidad de mantener y recuperar áreas degradadas se utiliza una rotación de cultivo conocido como **SISTEMA SECUENCIAL**

Esta técnica permite el desarrollo de agricultura sobre pastura: **pasto-agricultura-pasto**.

La misma funciona de la siguiente manera: a través de los años las pastura se degrada por la pérdida gradual de la fertilidad del suelo (principalmente), como una medida de corrección se utiliza esas áreas para cultivos agrícolas, ya que en esta actividad económicamente es más viable

la corrección del suelo, en contraposición, la ganadería al soportar 1 a 2 cabezas de animales por hectárea no permite o resulta muy onerosa una corrección artificial de la fertilidad del suelo, normalmente se utiliza éstas áreas por 4 a 5 años, hasta recuperar las inversiones realizadas, para luego volver al establecimiento de la pastura y así sucesivamente

Los rubros principales son la soja, maíz, avena, trigo, los granos generados se utilizan para la alimentación del ganado en confinamiento

B.1.- Tecnología y proceso de producción en áreas de cultivos agrícolas

El cultivo se realiza con la utilización del sistema de siembra directa en paja, con el auxilio de maquinarias adecuado a la actividad y consiste básicamente en la siembra sobre pajas, con una mínima remoción del suelo, previa construcción de curvas de nivel y otras prácticas conservacionista.

B.2.- Una vez realizada las tareas propias como ser la aplicación de herbicidas especialmente premergente se procede a la siembra de los diferente rubros conforme a la épocas, soja-maíz-girasol-trigo.

B.3.- Una vez establecido el cultivo y través de un control permanente de la aparición de malezas, plagas y enfermedades, se procede a la aplicación de los diferentes productos conforme a la a la especies e intensidad, esto productos se aplica preferentemente con maquinarias propias de la actividad, (pulverizadoras), atendiendo a las recomendaciones técnicas para cada productos.

VII.- PLAN DE USO ALTERNATIVO. RESUMEN

Cuadro.

Usos	Ha.	%
Abastecimiento de agua	10,2783	0,58
Bosque de reserva forestal	33,0316	1,87
Caminos	16,1887	0,92
Campo Natural	48,6695	2,75
Corrales	0,9996	0,06
Uso Agropecuario	1.609,0962	90,99
Zona de protección de cauce	8,7221	0,49
Zona inundable	32,8800	1,86

Infraestructura sede	1,1635	0,07
Área Invasada	0,7073	0,04
Bosques protectores de cauce	6,4899	0,37
TOTAL	1.768,2267	100.00

Observación: como se puede apreciar en los cuadros precedentes que la propiedad en su mayor área está cubierta por campo de uso agropecuario.

El bosque remanente representa el 1,70 % de sus bosques naturales, entonces **no tiene el porcentaje mínimo del 25%**, de esta manera y para cumplir con lo que claramente establece el Art. 42 de la Ley Forestal, 422/73 y su decreto reglamentario 7031/2017, en donde se exige que toda propiedad de más de 20 ha., en zonas forestales debe contar con el 25 % de cobertura boscosa como reserva legal, y **en caso de no tener** (como este proyecto), el propietario deberá; reforestar hasta alcanzar el 25%, o reforestar el 5% de la superficie del predio, en este caso particular y dando cumplimiento a ley y a su decreto reglamentario el proponente **ha optado por reforestar 5% de la superficie del predio**, por lo que siguiendo el cronograma se estima que en un mediano plazo cuente con 88,81 ha de bosques, lo que corresponde a 5% de la superficie total.

Obs: EL ÁREA TOTAL INVADIDA ES DE **111,4425** DONDE SE HALLA UN ASENTAMIENTO EN LA PARTE SUR DE LA PROPIEDAD, POSTERIOR AL CAMINO QUE CORTA LA PROPIEDAD, ÁREA QUE SE PRETENDE DESPRENDER UNA VEZ QUEDEN LISTOS LOS DOCUMENTOS DEL PROCESO SUCESORIO, LOS USOS DECLARADOS SON CONFORME AL TÍTULO DE PROPIEDAD.

VIII.- PLAN DE MITIGACIÓN. Como el Proyecto ha sido implementada en su totalidad el Cuadro siguiente se utilizará como referencia y a implementar Caso necesario

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

PRINCIPALES IMPACTOS NEGATIVOS	PRINCIPALES MEDIDAS DE MITIGACIÓN/REPARACIÓN
Desmonte (ya implementado)	Implantación inmediata de pasturas. Reforestación – Forestación de áreas críticas. Compensar con áreas de reservas, corredores biológicos, franjas de protección.

Pérdida del suelo Camada superficial	Realizar labores con maquinarias adecuadas cuidando no remover en exceso los horizontes del suelo, en especial la superficial. Cobertura inmediata con pasto. *Recomponer áreas de pasturas con especies nativas a través de una recomposición natural
Alteración de la fisiografía, agua subterránea y Superficial	Construcción de curvas nivel Construcción de colectores de agua, en lo borde de camino, pastura, proximidades de cursos de agua 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
Degradación física de suelos	Construcción de curvas de nivel Siembra inmediata de pasto. Empleo de cortina rompevientos en lugares estratégicos. Reserva boscosa como franja de protección adecuada. Análisis físicos del suelo periódicos. Sub solado. Carga animal adecuada Reforestación – Forestación
Alteración química de suelos.	Análisis químicos periódicos, para determinar: Fertilización orgánica y química. Cultivos de abono verde. Control de la salinidad Carga animal
Cambios Biológicos	Fertilización orgánica. Utilización racional de productos químicos, como ser insecticidas, herbicidas, etc. Cultivo de abono verde. Evitar la quema.
Control de malezas	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
Emisión de CO₂	Evitar quemas innecesarias. Cultivos de vegetales de todo tipo. Evitar la tala indiscriminada de árboles.

Polvo atmosférico	Mantener el suelo bajo cobertura vegetal. Siembra inmediata de pasto. Reforestación – Forestación.
Cambios en la población de la fauna	Reforestación con especies fructífera nativas. Dejar corredores boscosos para el traslado de animales. No destruir lagunas naturales. No permitir la caza.
Cambios en la flora	Colocar carteles indicativos de prohibición de cacerías 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.
Cambios biofisionómicos	Reforestación. con especies nativas Dentro de la pasturas, cuidar de los renuevos de especies nativas.
Contaminación por productos químicos, aceites del mantenimiento de vehículos, combustibles.	Evitar la fuga o derrame de combustibles, productos químicos como ser insecticidas, fungicidas, vermicidas. 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.
Probable deterioro de los caminos	No transitar en épocas lluviosas. Evitar labores en épocas lluviosas. Construcción de lomadas o reductores de velocidad.
Pastoreo	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 la precauciones necesarias para atenuar el impacto en caso de su apareamiento,

Incendio

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.
No tirar restos de cigarros, 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 encuentra nucleados para el combate de este fenómenos, que a través de equipos de comunicación se encuentran en estado de alerta en épocas de mayor sequías, para el efectos cuentan con carros hidrantes, personales, topadoras, tractores)

Ocupar la zona más alta de la propiedad.

Construir en lugares altos.

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.

Inundaciones

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

VIII.- 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.

Medidas	Lugar	Momento
Reforestación	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.
Area modificada durante la vigencia de la ley 2524/2.04	Área modificada-ver mapa	La propiedad se encuentra invadida al Sur, área a ser deslindada de la misma, aproximadamente 111 ha
Aplicación de productos Veterinarios y Fitosanitarios en áreas agrícolas*	Áreas específicos como corrales y pasturas, áreas agrícolas	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 sanición del ganado utilizar los corrales, área específicos. Antes, y durante de los cultivos agrícolas
Compactación Sobrepastoreo	Área de Pasturas	Realizar análisis físicos del suelo periódicos
Fauna (Cacería)	Área de influencia directa	Permanente, prohibir esta actividad en cualquiera de su forma
Fertilidad del suelo	Área de influencia directa	Realizar análisis químicos periódicos, para las correcciones necesarias.
Control de maleza	Área de pasturas, borde de caminos	Anual
Riegos de acidificación	Área de influencia directa	Realizar análisis químicos periódicos, para adopción de medidas necesarias.
Riesgo de Incendios	Área de influencia directa	Permanente, en especial en épocas de sequías
Mantenimiento de maquinarias	Talleres o lugares especialmente habilitados	Periódico
Capacitación	Focal	Permanente: a través de charlas técnicas, afiches, carteles indicativos.
Divulgación de la Ley 294/93	Comunidad vecina, escuela, radio	Periódico: divulgar a través de cuadro más arriba, de la importancia de la protección del medio ambiente

***DURANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE CULTIVOS AGRÍCOLAS SE DEBERÁ OBSERVAR EL CUMPLIMIENTO DE:**

Como es de suma importancia el uso y manejos de los plaguicidas se incluyen las recomendaciones en este apartado.

Especificaciones técnicas sobre el uso y manejo seguro de plaguicidas (ETAGs).

El cumplimiento de algunos principios básicos durante la aplicación permite a los usuarios de plaguicidas obtener resultados efectivos sin riesgos por ellos, otras personas y el ambiente.

Cuando se va a iniciar una aplicación es importante leer la etiqueta del producto para asegurar el cumplimiento de las precauciones y recomendaciones señaladas en ella, así como tomar conocimiento de la toxicidad del plaguicida a utilizar expresada a través de la franja de coloración de la etiqueta.

Nunca dejar que aplique personas que no hayan recibido capacitación adecuada para ello.

Seguir estrictamente las siguientes recomendaciones:

01-Mantenga alejada del área a tratar a todas las personas ajenas a los trabajos, así como niños y animales durante la aplicación y así mismos alejados de cultivos recientemente tratados, hasta que se cumpla estrictamente el tiempo de reentrada al área tratada recomendado en la etiqueta.

02-Seguir cuidadosamente las recomendaciones señaladas en la etiqueta respecto a dosis, equipo de protección, momento de aplicación, periodo de carencia, tiempo de reentrada, etc.

03-Utilizar un equipo calibrado que sea adecuado al área a tratar. Verifique la ausencia de pérdidas.

04-Observar el viento que puede ser causa de esparcimiento del producto. El viento puede hacer que los tratamientos sean ineficaces al arrastrar el producto fuera de su objetivo y puede ser además peligroso si el esparcimiento lo lleva sobre el operador, otros cultivos, cursos de agua, animales, vivienda. No aplique contra el viento.

05-No aplique plaguicidas cuando el viento sea superior a los 10 km/h (a 5 Km/h los árboles agitan sus hojas, pero no sus ramas). A mayor velocidad habrá mayor deriva del producto

06-Realizar la aplicación en las primeras horas del día o a la tardecita, cuando la velocidad del viento es menor a 10 km/h.

07-No aplicar plaguicidas cuando se aproxima una lluvia, algunos pueden ser fácilmente arrastrados por el agua y requieren un periodo libre de lluvias después de la aplicación para ser eficaces.

08-Aplicar preferentemente a la mañana temprano o al fin de la tarde. Evite la aplicación en las horas de altas temperaturas, debido a que inactivan algunos productos y aumentan la posibilidad de dañar áreas fuera del área por la deriva y volatilización del plaguicida.

09-Verificar el buen estado del equipo de protección individual recomendado para plaguicidas, antes de usar.

10-Practicar siempre el triple lavado de los envases y luego perfore la base del envase (inutilizar)

11-En caso de obstruirse un pico durante la aplicación, no debe desobstruir con la boca, clavos o alambres, utilizar agua limpia y un cepillo apropiado, el cual deberá llevar consigo durante las aplicaciones. Usar siempre guantes.

12-Nunca comer, beber o fumar cuando esté trabajando con plaguicidas.

13-No tocar la cara u otra área de la piel con guantes contaminados, ya que los plaguicidas pueden ser trasladados de sus manos a la boca o a otras partes del cuerpo. Lave los guantes antes de quitarlo.

14- Evitar la inhalación o el contacto directo con los productos o la nube de plaguicidas.

15-Si durante la aplicación se presentan síntomas anormales como por ej, dolor de cabeza, nauseas o mareos, detenga inmediatamente la aplicación y recurra inmediatamente al medico llevando la etiqueta del producto.

16-Nunca dejar abandonados equipos de aplicación o envases con plaguicidas, llevar a un lugar fuera del alcance de los niños, personas o animales para su almacenamiento o eliminación. Tenga a mano un depósito con agua limpia, así como un botiquín de primeros auxilios y materiales para emergencias de derrame.

17-Colocar señales de aviso para mantener a todas las personas fuera de las áreas tratadas.

18-No trabajar solo, o avisar del tiempo estimado para concluir el trabajo a alguna persona. Si siente cualquier anomalía detener inmediatamente la aplicación y busque ayuda.

19-Nunca dejar que los niños apliquen o estén expuestos a plaguicidas

20-Lávese y báñese con abundante agua y jabón al terminar el trabajo con plaguicidas.

21-Lavar inmediatamente la ropa utilizadas sin mezclar con las otras vestimentas.

22-Guardar el envase vacío e inutilizado, sin dañar la etiqueta en un lugar seguro para su posterior eliminación.

23-No olvide aplastar, perforar o destruir los envases vacíos, luego de realizar el triple lavado, de tal forma a que no puedan ser reutilizados y que no causen daño.

24-Nunca queme envases vacíos de plaguicidas, porque podría ser que los residuos no se destruyan y liberen gases tóxicos y venenosos.

25-No aplicar productos cerca de cursos de agua, ríos, arroyos o pozo, mantener una distancia mínima de 200 metros de los mismos.

Precauciones para el almacenamiento de plaguicidas en la finca

Cualquiera sea la cantidad y variedad de plaguicidas a almacenar existe un número de medidas básicas que deben ser adoptadas para minimizar riesgos:

01-Los plaguicidas se deben almacenar en un lugar cerrado, seguro, (bajo llave), fresco y seco, bien ventilado, fuera del alcance de las personas inexpertas, niños y animales.

02-Cuando se deban almacenar pequeñas cantidades se puede usar un estante o una caja cerrada con llave, en un lugar fuera de la casa, lejos del alcance de los niños. El estante no debe estar cerca del área de almacenamiento de alimentos, fertilizantes, forrajes y semillas.

03-En el caso de almacenamientos mayores, el depósito debe estar aislado y debidamente cerrado.

04-Proveer y mantener un extintor del tipo ABC en el lugar de almacenamiento y ubíquelo cerca de la puerta, aproximadamente a un metro del suelo.

05-Colocar en un lugar visible un botiquín de primeros auxilios y un equipo para emergencias en caso de derrame (pala, material absorbente, bolsas plásticas, etc.).

06-Colocar en el depósito advertencias de peligro y no fumar.

07-Los depósitos de plaguicidas deben estar en terrenos altos, libre de inundaciones, lejos de corrientes de agua y techados para proteger los productos de las condiciones adversas. El piso del depósito debe ser impermeable para evitar infiltraciones y sin grietas para facilitar su limpieza.

08-Los depósitos deben tener un sistema de ventilación eficiente, con lumbreras o entrada de luz en el techo y entradas de aire en la parte superior e inferior de los muros protegidos de la entrada de aves y animales.

09-Nunca colocar los plaguicidas directamente en el suelo, colocar sobre tarimas (palletes) o estantes apartados de las paredes.

10-Ordenar cuidadosamente la existencia de los plaguicidas a fin de facilitar su identificación e identificación.

11-Colocar separadamente fungicidas, herbicidas e insecticidas.

12-Separe los productos inflamables de los que no lo son.

13-Utilizar los productos más viejos para evitar vencimiento.

IX.- 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, cumpliendo de esa manera lo establecido por la Ley 2524/2.004, de prohibición la transformación de cobertura boscosa para otro fin, 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.

“ COMENTARIO

Pastos podrían combatir calentamiento del planeta

Los pastos de países latinoamericanos como Colombia, Venezuela y Brasil, tendrían un papel importante en la lucha contra el calentamiento global al almacenar carbono bajo tierra, indico un grupo de científicos, representantes del Centro Internacional de Agricultura Tropical de Colombia, quienes manifestaron que las largas raíces de los pastizales de vida indefinida y de origen africano que crecen en la región almacenan importantes cantidades de carbono orgánico. El grupo de científicos escribió en la revista británica “Nature” que eso podría explicar un misterio científico: ***¿Por qué el dióxido de carbono que producen los humanos al quemar combustibles fósiles no se refleja en el incremento de ese gas dentro de la atmósfera del planeta?*** “Los pastos abonados podrían tener un papel vital en la estabilización del ciclo global de carbono y la disminución del efecto invernadero del CO₂ atmosférico (dióxido de carbono)”, dijeron los científicos en una carta dirigida a “Nature”. Además, indicaron que los pastos

abonados durante los últimos 30 años, particularmente los de Venezuela, Brasil y Colombia, cubren 35 millones de hectáreas o un séptimo del total de áreas de “sabanas”. Los científicos, que analizaron la cantidad de carbono almacenados por esos pastizales, señalaron que “todos los pastos sembrados hicieron una gran contribución al carbono del suelo, comparado con la sabana natural, especialmente cuando entre ellos crecen legumbres”. Sugirieron “que el aislamiento de carbono en los suelos sabaneros de América del Sur es una importancia global. Sus raíces largas podrían ser explotadas por campesinos y comunidades en general para su mutuo beneficio”.

FUENTE: Agencia de Noticias REUTER - 15 de septiembre de 1994.

