

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

**ACTIVIDAD: GANADERA FASE OPERATIVA
AGRICOLA A IMPLEMENTAR**

***Propietario* : FIRMA J.A. AGROPECUARIA E.A.S.**

***Lugar* : PARAJE MERCEDES**

***Distrito* : BELLA VISTA NORTE**

***Departamento:* AMAMBAY**

***Finca N°* : 391, 30, 392, 330,832, 416**

***Padrón* : 469, 255, 470, 339, 733, 493**

***Superficie* : 2222,0454**

**Elaborado por:
MIGUEL ANGEL RUIZ DIAZ AGUILERA**

07/2.025

ESTUDIO 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 y sostenible.

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 2222,0454 ha, cubierto en un 1574,0900 ha de producción agropecuaria, unas 239,8698 ha de cobertura boscosa y pequeñas áreas de humedales, aguadas naturales y artificiales, sedes, retiros etc. Actualmente la Empresa se dedica principalmente a la actividad ganadera de cría, (cría y engorde) y pretende expandir a agricultura especialmente para rubros de forrajes, maíz, soja, avena, girasol etc. El cuadro siguiente muestra el estado actual del Proyecto

Cuadro 1.- Mapa de uso 7 de enero de 1987.

	Ha.	%
Bosque	711,0329	32,00
Campo agropecuario	1511,0125	68,00
TOTAL	2222,0454	100

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

Cuadro 2.- Uso Actual.

USOS	Ha.	%
Abastecimiento de agua	3,0269	0,14
Bosque	239,8698	10,80
Protección de cauce	28,9656	1,30
Camino interno	11,2495	0,51
Corrales	0,3677	0,02
Infraestructura sede	3,11	0,14
Uso Agropecuario	1.574,0900	70,83
Zona de Proteccion de Cauce	17,0288	0,77
Zonas inundables	344,3366	15,49
TOTAL	2222,0454	100

El bosque remanente representa el 33,73 % de sus bosques naturales cumpliendo de esta manera con el Art. 42 de la Ley Forestal, que exige que toda propiedad de más de 20 ha., en zonas forestales debe contar con el 25 % de cobertura boscosa como reserva legal. Es decir cuenta con 62,1116 ha de excedentes en cobertura boscosa, pudiendo ser beneficiario conforme a la Ley 3001/2006 de los Servicios Ambientales.

Cuadro 2.- Uso alternativo

	Ha.	%
Abastecimiento de agua	3,0269	0,14
Bosque	239,8698	10,80
Protección de cauce	28,9656	1,30
Camino interno	11,2495	0,51
Corrales	0,3677	0,02
Infraestructura sede	3,11	0,14
Uso Agropecuario	1.574,0900	70,83
Zona de Protección de Cauce	17,0288	0,77
Zonas inundables	344,3366	15,49
TOTAL	2222,0454	100

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: “J.A. AGROPECUARIA E.A.S”

PTE. FRANCISCO JOSE DE ALMEIDA

4.2.- UBICACIÓN

Lugar : Paraje Mercedes

Distrito : Bella Vista Norte

Departamento: Amambay

4.3.- EXTENSIÓN: La propiedad abarca una superficie aproximada de 2222,0454 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 Yaú, para luego tomar a la altura del Km., 64, Cruce Bella Vista, por este Ramal unos 10 Km., sentido Bella Vista Norte, donde se encuentra un cartel de entrada a la mano derecha, cabe mencionar que el lindero este, linda con Ruta que conduce a la Ciudad de Bella Vista Norte.

4.5.- IDENTIFICACIÓN: Inscripto en la Dirección General de los Registros públicos en la sección del Distrito Bella Vista Norte, bajo Finca N°: 391, 30, 392, 330,832, 416, Padrón N°: 469, 255, 470, 339, 733, 493 Cuya coordenadas geográficas corresponden:

21K 573304

UTM 7494867

4.6.- INVERSIÓN TOTAL: El patrimonio aproximado es de unos **5.000.000 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, em su sector sur existe una pequeña comunidad de rural formando núcleo muy esparcidos

4.8.- 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 Concepción y en menor escala las carnicerías de Yby Yaú, 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 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***”.

VI.- FINALIDAD DEL PROYECTO

A.-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.

B.-Agricultura bajo el 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.

VII.- ALCANCE DE LA OBRA

TAREA 1

1.1.- Descripción del Proyecto

TIPO A: GANADERIA 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 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 5.000.000.- US (Dólares Americanos).

Inversión a realizar aproximada: 150.000 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 1.574 ha., de pasturas distribuidas en pasturas implantadas y nativas y áreas donde se desarrolla agricultura

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 primiparas que vienen a parir y ser vueltas a servir para ser volver a preñar y ser devueltas a otra área de la empresa Goya 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 anticarbunco		1 dosis
Antiparasitario	Cipermetrina	0.01 litros
Antiparasitario externo	Fipromil 1 %	0.01 litros
Antiparasitario interno	Ivermectrina	005 litros
Antibióticos	Terramicina	0.002 litros

2.5.3-Descripción de los insumos utilizados para cultivo agrícolas

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

Cuadro 3. 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 4.- Insumos utilizados en el cultivo de maíz en zafriña

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	Gasol	Global
Fertilizantes	NPK + Micro	200 kg/ha
Lubricantes	Varios	Global

Cuadro 5.- 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 6. 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 3 personas, entre peones, tractoristas, ayudantes etc.

2.8.- Infraestructura-Mejoras introducidas

Vivienda de encargados, oficinas y depósito más de	600 m2
Galpón-tinglado	200 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 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 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 l 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, etc. Se debe tener en cuenta principalmente la sanitación del ombligo del ternero y gusaneras.
Vacunación	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-anua, 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 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 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 pasturas se degradan por la pérdida gradual de la fertilidad del suelo (principalmente), como una medida de corrección se utilizan 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 utilizan estas 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 adecuadas 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 conservacionistas.

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

B.3.- Una vez establecido el cultivo y a 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 especie e intensidad, estos productos se aplican preferentemente con maquinarias propias de la actividad, (pulverizadoras), atendiendo a las recomendaciones técnicas para cada producto.

3.- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL AREA.

3.1.-Superficie total según título: 2222,0454 ha., según título.

Distribuidos

en:

Cuadro 7.- Uso Actual.

	Ha.	%
Abastecimiento de agua	3,0269	0,14
Bosque	239,8698	10,80
Protección de cauce	28,9656	1,30
Camino interno	11,2495	0,51
Corrales	0,3677	0,02
Infraestructura sede	3,11	0,14

Uso Agropecuario	1.574,0900	70,83
Zona de Protección de Cauce	17,0288	0,77
Zonas inundables	344,3366	15,49
TOTAL	2222,0454	100

IV.-CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS

TAREA 3

La Constitución Nacional, promulgada en el año 1992, consagra el derecho del ciudadano a vivir en un ambiente saludable, de este cumplimiento se encarga el Estado Paraguayo, a través de su organismos correspondientes a elaborar planes, programas, proyectos, para el fiel cumplimiento del espíritu consagrado, en dicha Constitución, ya que la calidad de vida es factor fundamental para el desarrollo de la nación. Es consabido que no bastan las disposiciones, si no existe una conciencia ciudadana de vivir en armonía con la naturaleza, cada ciudadano debe desarrollar convicciones para un progreso, preservando el medio ambiente.

3.1 Disposiciones a nivel nacional.

Ley 1561/2000 por la cual se crea La Secretaria del Ambiente, con el propósito fundamental de velar por la utilización racional de los recursos naturales

Ley N° 96/92 de Vida Silvestre por la cual se declara de interés social y de utilidad pública la protección, manejo y conservación de la vida silvestre del país, así como su incorporación a la economía nacional que en su **Artículo 4°** establece: Todo proyecto de obra pública o privada, tales como desmonte, secado o drenaje de tierras inundables, modificaciones de cauces de ríos, construcciones de diques y embalses, introducciones de especies silvestres, que puedan causar transformaciones en el ambiente de la vida silvestre nativa, será consultado previamente a la Autoridad de Aplicación si tal proyecto necesita un estudio de Impacto Ambiental para la realización del mismo, de acuerdo con las reglamentaciones de esta Ley.

Artículo 24: para la protección y conservación de la flora silvestre serán considerados los siguientes:

- ✓ La preservación del hábitat natural de las especies,
- ✓ la protección de los procesos evolutivos de las especies y sus recursos genéticos,
- ✓ la protección y conservación de las especies endémicas o amenazadas a fin de recuperar su estabilidad poblacional,
- ✓ la restricción de tráfico y comercialización,

- ✓ la creación, desarrollo y fomento de las estaciones biológicas de rehabilitación y repoblamiento,
- ✓ La concentración de acciones para propiciar la participación comunitaria,
- ✓ La creación de estímulos para los propietarios de inmuebles que mantengan actividades de protección y conservación en áreas ecológicamente valiosas y,
- ✓ La restricción a los derechos de dominio privado, dentro del marco legal, cuando de su ejercicio se derivan en graves daños a la supervivencia de alguna especie protegida, la Autoridad de Aplicación deberá obligatoriamente incluir estos criterios en las reglamentaciones respectivas.

Artículo 37: Prohíbese a partir de la promulgación de la presente Ley, la caza, comercialización, exportación, importación y reexportación de todas las especies de la fauna silvestre, así como sus piezas y/o productos derivados que no cuenten con la expresa autorización de la Autoridad de Aplicación.

Ley N° 716/95 que sanciona delitos contra el Medio Ambiente, establece diferentes sanciones para los que dañen el ambiente en los siguientes artículos:

Artículo 4°: Serán sancionadas con penitenciaría de tres a ocho años y multa de 500 a 2.000 jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas a Los que realicen tala o quema de bosques o formaciones vegetales que perjudiquen gravemente el ecosistema.

Artículo 5°: Serán sancionadas con penitenciaría de uno a cinco años y multa de 500 jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas a: **a)** Los que destruyen las especies animales silvestres en vías de extinción y los que trafiquen o comercialicen ilegalmente los mismos, sus partes o productos;

b) los que introduzcan al país o comercialicen en él con especies o plagas bajo restricción fitosanitaria o faciliten los medios de transporte o depósitos;

c) los que empleen datos falsos o adulteren los verdaderos en estudios y evaluaciones de impacto ambiental o en los procesos destinados a la fijación de estándares oficiales,

d) los que eluden las obligaciones legales referentes a medidas de mitigación de impacto ambiental o ejecuten deficientemente las mismas.

Ley N° 294/93 de Impacto Ambiental y su decreto reglamentario **N° 253/2.013** que en el Artículo 2° establece que son actividades sujetas a la Evaluación del Impacto Ambiental y respectivo Relatorio de Impacto Ambiental a las explotaciones agropecuarias-forestales-industriales, obras de ingeniería etc.

Resolución N° 001/94 del Servicio Forestal Nacional.

Por la cual se establecen normas para la protección de los bosques naturales de producción.

Artículo 1°: Establécese que el 25% de bosques naturales, a que hace referencia el **Artículo 11°** del Decreto N° 18. 831/86, deberá estar conformado por una masa boscosa continua y compacta. Dicha masa forestal podrá ser manejada para fines de producción.

Artículo 2°: Las franjas boscosas de cien metros de ancho mínimo a establecerse entre parcelas agrosilvopastoriles, indicados en el artículo 6° del Decreto N°18.831/86, no serán contabilizados como parte del 25 % de los bosques a conservarse..

Resolución N° 76/92 que reglamenta la elaboración de los planes de aprovechamiento y manejo forestal y establece los límites de extensión boscosa para la elaboración de planes de ordenamiento forestal.

Decreto N° 18.831/86. Por el cual se establecen normas de protección del medio ambiente.

Artículo 3°: A los efectos de la protección de ríos, arroyos, nacientes y lagos se deberá dejar una franja de bosque protector de por lo menos 100 (cien) metros a ambas márgenes de los mismos, franja que podrá incrementarse de acuerdo al ancho e importancia de dicho curso de agua.

Artículo 4°: Queda prohibido verter en las aguas, directa e indirectamente, todo tipo de residuos, sustancias, materiales o elementos sólidos, líquidos o gaseosos o combinaciones de estos, que puedan degradar o contaminar las aguas o los suelos adyacentes, causando daño o poniendo en peligro la salud o vida humana, la flora, la fauna, o comprometiendo su empleo en explotaciones agrícolas, ganaderas, forestales o su aprovechamiento para diversos usos.

Artículo 5°: Prohíbese el desmonte en terreno con pendientes mayores de 15 %. En terrenos con pendientes menores al 15 % se hará prácticas de conservación de suelo.

Artículo 6°: Prohíbese los desmontes sin solución de continuidad en superficies mayores de 100 (cien) hectáreas, debiendo dejarse entre parcelas, franjas de bosque de 100 (cien) metros de ancho como mínimo.

Artículo 8°: Prohíbese realizar desmontes en lugares adyacentes a carreteras y otras vías de comunicación, con pendientes, para fines agrícolas y ganaderas.

Artículo 11°: Señala que toda propiedad rural de más de 20 ha, en zonas forestales deberán mantener como mínimo el 25% de su área de bosques naturales y en caso de no tener este porcentaje mínimo, el propietario deberá reforestar una superficie equivalente al 5% de la superficie del predio.

Ley N° 422/73. Establece normas que rigen la política forestal en los siguientes artículos:

Artículo 23: Prohíbase las devastaciones de bosques y tierras forestales como así mismo la utilización irracional de los productos forestales.

Artículo 24: El aprovechamiento de los bosques se iniciará previa autorización del Servicio Forestal Nacional, a cuyo efecto se presentara la solicitud respectiva acompañada del Plan de Trabajo correspondiente, la solicitud será respondida dentro del plazo de sesenta días.

Resolución N° 157/99. Establece la obligatoriedad de la presentación del dictamen o la declaración de impacto ambiental de todo emprendimiento de carácter forestal para la aprobación de los estudios técnicos sometidos a consideración y para su aprobación por parte del Servicio Forestal Nacional.

Ley N° 1.160/97: Código Penal de la República del Paraguay. Establece en el Título III, Capítulo 1, Artículos 197 al 202 hechos punibles contra las bases naturales de la vida humana.

Decreto N° 1.743/2.014: Establece el régimen de infracciones y sanciones por infracciones forestales

3.2 A NIVEL MUNDIAL

Ley 251/92: Que aprueba el Convenio sobre Cambio Climático adoptado durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo – “La Cumbre para la Tierra”, celebrada en la Ciudad de Río de Janeiro, Brasil.

Ley 253/92: Que aprueba el Convenio sobre Diversidad Biológica adoptado durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo–“La Cumbre para la Tierra”, celebrada en la Ciudad de Río de Janeiro, Brasil.

Ley 350/94: Que aprueba la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas (RAMSAR).

Ley 112/91 Que aprueba y ratifica el Convenio para Establecer y Conservar La Reserva Natural del Bosque de Mbaracayú y la Cuenca que lo rodea del Río Jejuí.

Ley 1.035/65 Que aprueba el decreto Ley N° 402 de fecha 31/03/65, que prohíbe la Exportación de Quebracho Colorado (*Schinopsis balanceae*) en rollos, trozos y pitocos.

Ley 386/76 Que aprueba y ratifica la Convención sobre el Comercio Internacional de especies amenazadas de Fauna y Flora silvestres.

Ley 61/92 Que aprueba y ratifica el Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono

V.-PRINCIPALES IMPACTOS EMERGENTES DE LA ACTIVIDAD

TAREA 4

5.1.-Metodología utilizada en la evaluación de los impactos ambientales emergentes del proyecto propuesto

A.-Métodos para la identificación de los impactos

A1.1.-Lista de Chequeo o Verificación

Para la identificación de las acciones, el autor del presente proyecto determinó que el método más apropiado para la identificación de los Impactos Ambientales es la “**lista de Chequeo o Verificación**”.

A pesar que éstas fueron las primeras en desarrollarse, ofrece la ventaja de considerar una lista ordenada de factores ambientales que son potencialmente afectadas por una acción humana. Este método ofrece la ventaja de identificar todas las posibles consecuencias ligadas al Proyecto, y asegura que ningún impacto relevante sea omitido. La desventaja de este modelo es que no cuantifica ni magnifica los impactos.

A1.2.-Ad Hoc

Acompañando al primero, se utilizó este método, por que se dispone en la zona de un buen número de técnicos familiarizados con este tipo de Proyecto para las consultas correspondientes, además, tiene la ventaja de no exigir una guía formal para la realización de una evaluación. Este método será utilizado para la propuesta de mitigación de los impactos negativos.

B.-Métodos para evaluar la magnitud e importancia de los impactos

B.1.-Matriz de Causa-Efecto

Consiste en un listado de acciones humanas y otro de indicadores de impacto ambiental, que se relacionan en una Matriz. Es muy útil para identificar el origen de los impactos. La desventaja radica en que es muy difícil de inter-relacionar entre varios efectos, definir impactos secundarios o terciarios etc.

5.2.-Identificación de las variables afectadas dentro del medio

MEDIOS	VARIABLES
FÍSICOS	I- SUELO
	1- Fertilidad
	2- Permeabilidad
	3- Acidez
	II- AGUA
	1- Escorrentía Superficial
	2- Calidad del agua
	III- ATMOSFERA
	1- Calidad del aire
	2- Microclima
BIOLÓGICOS	I- FLORA
	1- Árboles
	2- Arbustos
	3- Hierbas

	II- FAUNA
	1- Aves
	2- Mamíferos
	3- Reptiles
	4- Invertebrados
	5- Corredor biológico
	III- MICROORGANISMOS
ANTRÓPICOS	I- MEDIO SOCIOECONÓMICO
	1- Uso de la tierra
	2- Recaudación de impuestos
	3- Tecnología
	4- Calidad de vida
	5- Desarrollo regional
	6- Valoración de la tierra
	II- PAISAJE
	III- POLUCION SONORA

5.3.-Acciones a impactar según las fases del proyecto

FASES DEL PROYECTO	ACCIONES
A.- PLANIFICACION	A1 – Diseño y elaboración del proyecto
B.- IMPLEMENTACIÓN	B1 – Eliminación de la cobertura vegetal (Desmonte)
	B2 – Quema
	B3 – Implantación de pastura
	B4 – Construcción de caminos
	B5– Construcción de alambradas
	B6 – Construcción de aguadas
	B7 – Construcciones generales (casas, depósitos, corrales, bretes)
C.- OPERACIÓN	C1 – Carga animal
	C2 – Manejo (Rotación, sanitación)
D.- MANTENIMIENTO	D1 – Limpieza de los potreros
	D2 – Reparación de caminos
	D3 – Reparación de alambradas
E.- COMERCIALIZACIÓN	E1 – Compra , venta y transporte de animales

Obs. Como la Empresa se halla en pleno proceso de producción, la actividades se centran en lo ítems C; D; E; principalmente.

5.4.-MATRICES UTILIZADOS CONFORME A ITEMS 9.1

IDENTIFICACION DE LAS VARIABLES EN LOS DISTINTOS MEDIOS SEGUN EL TIPO DE IMPACTO

MEDIO	VARIABLES	IMPACTO DIRECTO	IMPACTO INDIRECTO
FISICO	I- SUELO		
	1- Fertilidad	X	
	2- Permeabilidad	X	
	3- Acidez	X	
	II- AGUA		
	1- Escorrentía Superficial	X	
	2- Calidad del Agua		X
	III- ATMOSFERA		
	1- Calidad del Aire	X	X
	2- Microclima	X	
BIOLOGICO	I- FLORA		
	1- Arboles	X	
	2- Arbustos	X	
	3- Hierbas	X	
	II- FAUNA		
	1- Aves	X	
	2- Mamíferos	X	
	3- Reptiles	X	
	4- Invertebrados	X	
	5- Corredor biológico	X	
	III- MICROORGANISMOS	X	
ANTROPICO	I- MEDIO SOCIO-ECONOMICO		
	1- Uso de la tierra	X	
	2- Recaudación de Impuestos		X
	3- Tecnología		X
	4- Calidad de vida		X
	5- Desarrollo regional		X
	6- Valoración de la tierra		X
	II- PAISAJE	X	
	III- RUIDO	X	

A.-LISTA DE CHEQUEO

5.4.1 IDENTIFICACION DE LOS IMPACTOS SOBRE LOS FACTORES AMBIENTALES SEGUN LAS FASES DEL PROYECTO

CATEGORIA FACTOR AMBIENTAL	FASES DEL PROYECTO				
	Planificación	Implementación	Operación	Mantenimiento	Comercialización
I- SUELO		X	X	X	
1- Fertilidad					
2- Permeabilidad					
3- Acidez					
II- AGUA		X	X	X	
1- Escorrentía superficial					
2- Calidad del agua					
III- ATMOSFERA		X	X	X	
1- Calidad del aire					
2- Microclima					
IV- FLORA		X	X	X	
1- Arboles					
2- Arbustos					
3- Hierbas					
V- FAUNA		X	X	X	X
1- Aves					
2- Mamíferos					
3- Reptiles					
4 –Invertebrados					
5- Corredor biológico					
VI- MICROORGANISMOS		X	X		
VII- MEDIO SOCIOECONÓMICO	X	X	X	X	X
1- Uso de la tierra					
2- Recaudación de impuestos					
3- Tecnología					
4- Calidad de vida					
5- Desarrollo regional					
6- Valoración de la tierra					
VIII- PAISAJE		X			
IX- RUIDO		X	X	X	X

5.4.2.-Matriz Causa-Efecto

MATRIZ CAUSA-EFECTO																
FACTORES AMBIENTALES (Variables afectadas)			IDENTIFICACION DE LAS ACTIVIDADES Y ACCIONES IMPACTANTES POR ETAPAS													
			PLANIFICACIÓN	IMPLEMENTACIÓN							MANTENIMIENTO		OPERACIÓN			COMERCIALIZACION
			A1	A2	B2	C2	D2	E2	F2	G2		B3	A4	B4	C4	A5
FISICO	I	1		XX	XX	XX					XX					
		2		XX		X					XX	X				
		3		XX	XX	X										
	II	1		XX		X										
		2		XX		X										
	III	1		XX	XX	X					XX					
		2		XX	XX	X										
BIOLOGICO	I	1		XX	XX											
		2		XX	XX											
		3		XX	XX											
	II	1		XX	XX	X			X							
		2		XX	XX	X			X							
		3		X	XX	X			X							
		4		XX	XX				X		X					
		5		XX	XX											
	III	1		XX	XX											
ANTROPICO	I	1		X	X	X	X	X	X		X					
		2	X	X							X	X				X
		3	X							X		X				
		4		X		X	X	X	X	X		X	X		X	X
		5		X							X		X			X
		6		X		X	X	X	X	X			X	X	X	
	II	1		XX	XX											
	III	1		XX												

*Obs: El Proyecto se encuentra en pleno funcionamiento, consecuentemente casi todas las actividades se circunscriben en mantenimiento como ser limpieza de pastura, reparación de alambrada, de tajamares, caminos, etc., La actividad a ser implementada se refiere a la reforestación de cursos de agua y construcción de curvas de nivel.

5.6.- VARIABLES ANALIZADAS

Haciendo la salvedad de que los variables analizado en este caso corresponde solamente a comentarios ya que la zona ha sido altamente perturbado.

Como fue mencionado en Ítem anteriores, todo proceso de modificación parcial o total del medio ambiente, ésta reacciona en cadena, llegando algunas veces a una sustitución de un Ecosistema por otro. Por esta razón, se pretende predecir los principales impactos, en especial los negativos, que generaría la explotación ganadera y las medidas adecuadas para poder mitigar o disminuir esos impactos.

Entre las consideradas de especial atención por su relevancia, se encuentran los siguientes:

10.6.1 Interrupción al acceso y uso tradicional de la tierra y sus recursos. Impactos negativos para los recursos importantes de la flora y fauna.

El área intervenida servía de hábitat a un número importante de individuos de diferentes especies de la flora y fauna que sufrió un cambio de relevancia, ya sea en su estructura y o en su composición.

La eliminación de un gran porcentaje del área para el fin propuesto, irrumpió al uso tradicional de la tierra de la zona como consecuencia de la disminución de la biomasa. La importancia o relevancia del impacto está dada por el tipo de hábitat natural a ser convertido en otros usos, así como la manera en que ha de realizarse la conversión.

Los principales impactos negativos para estos dos recursos muy importantes del medio se citan a continuación.

Impactos en la Flora

Disminución de las especies vegetales por la eliminación de la cobertura.

Invasión de malezas en lugares abiertos.

Disminución de la biomasa.

Disminución del valor económico del bosque.

Disminución de la diversidad genética.

Probable introducción de plagas y enfermedades.

Impactos en la Fauna.

Disminución los números y especies animales.

Migración de animales a otros lugares.
Disminución de hábitat.
Disminución de la ruta migratoria.
Disminución de áreas de: cría, refugios, nidificación
Probable aparición de plagas y enfermedades exóticas.
Presión antrópica

Impactos culturales

Alteración del paisaje.
Alteración de la belleza escénica.

10.6.2. Impactos potenciales de los caminos de explotación, impactos directos de la erosión; el trastorno de la fauna así como los efectos inducidos de la mayor afluencia de gente.

Los caminos, sean principales o secundarios, mal contruidos y orientados, pueden constituirse como agente o vehículo de deterioro del medio ambiente, podría contribuir en los procesos erosivos especialmente en los días de lluvias. Por otro lado, efectivamente producirá trastorno en la fauna por la modificación de sus carriles de desplazamiento, eliminación de refugio, etc. La mayor afluencia de la gente, de por sí, crea un disturbio en los animales ya que estos se encuentran en estado salvaje y, ante la presencia del ser humano, se siente amenazado y por una reacción innata huyen del lugar, buscando lugares más seguros.

5.6.3. Impactos del proyecto en las especies animales silvestres. Condición del terreno y tendencias. Capacidad del terreno y ecosistemas.

La eliminación la cobertura vegetal contribuye a una alta perturbación a los animales silvestres de la zona, mas aún teniendo en cuenta que toda la zona se caracteriza por la afluencia de un gran número de personas moradores de la colonia.

La condición del terreno es apta para el albergue de la fauna, ya que conforme a lo observado, existen aún varias especies de plantas frutíferas, agua suficiente, pero la afluencia de gente y la desaparición de sus hábitats, contribuyó a la desaparición casi total de la fauna silvestre.

En este caso particular la modificación de la cobertura boscosa no ha sido intensa ya que la pastura ha sido establecida en su mayor parte. En la zona se puede aún observar la fauna nativa ya que existe buena cobertura boscosa en el área del proyecto y de las propiedades vecinas.

10.6.4. Impacto de las actividades de desmonte y quema en el suelo, fauna, flora e hidrología. Solo como comentario.

Estos ítems merecen atención especial ya que la actividad del desmonte constituye la parte sustancial para lograr el objetivo propuesto y produce impactos de carácter significativo, ya que la eliminación de la cobertura vegetal natural crea una alteración en cadena, como por ejemplo, los suelos experimentan una mayor exposición a los rayos solares, consecuentemente habrá aumento de temperatura en la superficie, este hecho acelera la evaporación, aumenta la sequedad, degradando la naturaleza de los suelos por el aumento del proceso de intemperismo, la lluvia golpea la superficie del suelo causando disgregación de la estructura por el golpe de las gotas, durante el tiempo que el suelo permanece sin cobertura vegetal y otras acciones más.

De hecho que la eliminación de una importante área crea sobre la fauna un desequilibrio, habrá más competencia por territorio, alimentos, refugios y hasta la desaparición de algunas especies más débiles. Este hecho crea más impactos negativos que otras actividades como la caza, a pesar que los animales de caza son más vulnerables cuando están a campo abierto. Por otro lado la fragmentación crea un tipo de adaptabilidad a los animales, en especial a los que poseen mayor movilidad como las que vuelan, caminadores, que eventualmente pueden buscar otros lugares más seguros, otros que poseen movilidad lenta como la tortugas, víboras sufrirán mayor el impacto. Para amortiguar este hecho se debe buscar alternativas como que todos los propietarios dejen la reserva colindante de forma a crear una gran masa boscosa compacta y continua.

El ciclo hidrológico también será afectado, al verificarse escurrimientos, mayor evapotranspiración, consecuentemente la velocidad de infiltración se verá quebrantada y la captación de acuíferos disminuirá. Por esta razón, el manejo de la pastura será de fundamental importancia para disminuir estos fenómenos.

La actividad pecuarias, por otro lado, traen también ventajas a las especies faunísticas herbívoros ya que el pasto servirá de alimentos a los mismos;

El sistema de pastoreo es de fundamental importancia, ya que el nivel tecnológico recomienda no sobrepastorear la pastura por su significado muy negativa a la degradación del vegetal y al suelo.

Otro factor presente siempre en un ecosistema y que merece especial atención es el fuego, que puede ser provocado intencionalmente o no, o como de uso moderado u orientado. Este fenómeno es lo que causa efectos más desastrosos al medio, a pesar que puede aumentar la palatabilidad de los pastos por el rebrote, por ende se debe crear la conciencia para su no utilización, por lo explicado más arriba. La pesticidas, para la sanación del ganado se hará en lugares especialmente habilitado por el efecto.

10.6.5. Impactos negativos en la salud y el medio ambiente por uso de herbicidas – pesticidas.

Es de conocimiento general que el uso de herbicidas y pesticidas puede incidir negativamente sobre la salud humana y animal y crea una contaminación ambiental, por cuya razón en este proyecto no se prevé por ejemplo la utilización de herbicidas para el control de malezas la cual se controlará con el manejo adecuado de la pastura y, en caso de ser necesario, se eliminará manualmente (cortada).

10.6.6. Impactos de las actividades de desarrollo en la calidad de los recursos hídricos.

El desmonte, es la actividad principal de mayor impacto negativo al medio ambiente, altera las configuraciones superficiales de flujo y filtración. Los resultados incluyen, una mayor frecuencia y/o magnitud de éstas últimas aguas abajo, una baja en el nivel freático, la disminución de la recarga del agua subterránea, y flujos reducidos en los arroyos.

10.6.7. Impactos de las actividades del proyecto en los otros usuarios de los recursos.

Por tratarse de una zona caracterizada por proyectos similares en fase de implementación, el desarrollo de la zona depende de ésta actividad, por consecuencia la propiedad adquirirá mayor plusvalía, influirá en el mejoramiento de las vías de comunicación vial u operativa (viajes más rápido)

10.6.8. Impactos de la preparación de suelos y plantaciones con relación a la fertilidad y erosión, principalmente.

La naturaleza de la actividad, cultivo perenne, de la misma especie con requerimientos nutritivos similares acarreará la disminución de la fertilidad de los suelos con tendencia a la acidificación.

En cuanto a la erosión, por la naturaleza de los suelos de zona, por su topografía el mayor peligro es la erosión.

10.6.9. Impacto socioeconómico del proyecto en la distribución de los beneficios generados entre los diferentes sectores de la sociedad y los sexos, y los efectos para las poblaciones no objetivas.

Sin lugar a dudas, cualquier beneficio obtenido a través de una actividad, la distribución de los beneficios se reparten en varios sectores y estratos de una sociedad. Esta actividad generará fuentes de trabajos a: jornaleros no calificados que directamente trabajarán en la estancia, que lógicamente ayudará a mantener a su familia para el sustento diario, educación, salud; a los transportistas camioneros; al industrial que beneficiará los animales; a los personales; al comercio de la zona; a los gomeros; mecánicos; vendedores informales (macateros). El **propietario**, quien con los beneficios obtenidos, podrá invertir en mejoras en otras actividades o en la misma estancia, también para la conservación de los recursos naturales. Como se podrá apreciar, varios sectores y estratos recibirán beneficios.

Por último el Estado, por recibir el pago de los distintos tipos de impuestos, y de esta forma podrá ofrecer mayores beneficios sociales a toda la población.

10.6.10. Efectos ambientales sinérgicos o acumulativos por existencia de proyectos similares en fincas inmediatamente adyacentes.

Todo proyecto de producción agropecuaria y forestal, implica la alteración del medio ambiente. Como el área comprometida es extensa, en relación a la superficie de otras propiedades de la región con idénticas características y recursos, probablemente el impacto ambiental será de gran magnitud, sea positiva o negativa.

5.7.-DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO.

A.- NEGATIVOS

Entre las que requieren especial atención se encuentran:

Impactos en la Flora

Disminución por extracción de las especies a ser comercializadas.

Invasión de malezas en lugares abiertos.

Disminución de la biomasa.

Disminución del valor económico del bosque.

Disminución de la diversidad genética.

Probable introducción de plagas y enfermedades.

Impactos en la Fauna

Disminución los números y especies animales.

Migración de animales a otros lugares.

Disminución de hábitat.

Disminución de la ruta migratoria.

Disminución de áreas de: cría, refugios, nidificación.

Probable aparición de plagas y enfermedades exóticas.

Disturbios por la mayor presencia humana.

Impactos culturales.

Alteración en el paisaje.

Disminución de la belleza escénica causado por la eliminación de plantas de flores coloridas y vistosas como el “tajy, palo santo, labón”, etc.

Impactos en la naturaleza de los suelos

Alteración de la fertilidad.

Cambio en la morfología.
Compactación por el agua de lluvia en lugares abiertos.
Compactación por pisoteo.
Compactación por maquinarias.
Erosión de la camada superficial por movimentación de los suelos.
Erosión eólica.
Acidificación.
Desertificación.

Impactos en la red hidrológica

En el caso de una mayor compactación, el agua de lluvia tiende a perderse por escorrentía, colmatando cauces o áreas más abajo, causando una menor captación de agua, creando una disminución en el abastecimiento de los acuíferos, éstos es en relación a las redes subterráneas

En el caso de las redes de aguas superficiales, no se tendrán mayores impactos negativos ya que se encuentran muy alejados del área del Proyecto, no obstante, se deberá tomar todas la precauciones para evitar en lo máximo cualquier eventualidad de esta naturaleza.

Impactos en la atmósfera

Contaminación del aire por el monóxido de carbono producido por la combustión incompleta de motores

Contaminación sonora, por movimiento vehicular y especialmente para la fauna por el ruido de las motosierras.

Contaminación por evaporación de las deyecciones y orines.

B.-POSITIVOS

Utilización racional de los recursos naturales.

Mayor secuestro de CO₂, por el constante y sostenido crecimiento de los pastos.

Mayor almacenamiento del Carbono, por la raíces del vegetal.

Mayor disponibilidad de recursos del propietario, consecuentemente podrá aplicar más rubros al mejoramiento general de la finca.

Movimiento de capital.

Generación de empleos.

Elevación de estándares de vida de los personales que trabajan directamente en el proyecto.

Mejoramientos de la comunidad en general.

Pagos de impuestos nacionales, departamentales, municipales, consecuentemente mayor ingreso público.

Mejoramiento de carreteras comunitarias por la mayor disponibilidad de los recursos a ser aplicado en el sector.

VI.-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

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

A.-Se lleva a cabo la recuperación de bosque protectores de curso de agua con resultado muy auspicioso, para llevar a cabo se realiza:

Prevía alambrada de 20 metros a ambos lados de los cursos de agua de manera a vedar a los animales de cría el acceso al área, para llevar adelante el proceso de recuperación más rápida del bosque protectores de nacientes y cursos de agua.

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.-Construcción de captador de agua: en lugares donde el agua de lluvia se escurre de preferencia antes de verter en los cursos de agua como así también al costado de los caminos se realizará colectores para aminorar la velocidad, decantar los materiales sólidos evitando la contaminación de los curso de agua y erosión.

D.-Limpeza mecánica de los potreros: conforme al estado de enmalezamiento de los potreros

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

G.-Recuperación y mantenimiento de la fertilidad del suelo a través de cultivos de abono verdes, fertilización orgánica, cultivo de leguminosas de invierno en áreas de cultivo agrícola.

XII.- PLAN DE USO ALTERNATIVO. RESUMEN

.- Uso alternativo.

	Ha.	%
Abastecimiento de agua	3,0269	0,14
Bosque	239,8698	10,80
Protección de cauce	28,9656	1,30
Camino interno	11,2495	0,51
Corrales	0,3677	0,02
Infraestructura sede	3,11	0,14
Uso Agropecuario	1.574,0900	70,83
Zona de Protección de Cauce	17,0288	0,77
Zonas inundables	344,3366	15,49
TOTAL	2222,0454	100

XIII.-CUADRO DE INVERSIONES (APROXIMADOS)

Rubros	Superficie	Costo. U\$	Unidad	Costo. U\$	Total
Construcción de Curvas de nivel	1000 ha	35/ha			35.000
Alambrada			40 Km.	1.000	40.000
Limpieza de la pasturas		100/ha		300	30.000
Equipos y maquinarias				45.000	45.000
TOTAL					150.000

VII.-PLAN DE MITIGACIÓN.

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
Desmante (ya implementada). Son Como referencia y en algunos casos a implementarse	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.
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 Construcción de curvas nivel Construcción de colectores de agua, en lo borde de camino, pastura, proximidades de cursos de agua
Alteración de la fisiografía, agua subterránea y Superficial	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
Degradación física de suelos	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. Colocar carteles indicativos de prohibición de cacerías
Cambios en la flora	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 aparecimiento, para el efecto se realizará.
Incendio	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 enucleados 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	Fanjas 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	Area modificada-ver mapa	Se deberá dar comienzo en forma inmediata el alambrado perimetral para dar lugar al proceso de sucesión secundaria.
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 sanitación del ganado utilizar los corrales, área específicos. Antes, y durante de los cultivos agrícolas
Compactación Sobrepastoreo	Area de Pasturas	Realizar análisis físicos del suelo periódicos
Fauna (Cacería)	Area 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

***Como es de suma importancia el uso y manejos de los plaguicidas se incluye 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.- 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 quemas 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.

X.- 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.