

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTIVIDAD: PRODUCCION AGROPECUARIA

***Propietario* : Fulgencio Welko Chaparro.**

***Lugar* : Paraje Casa Blanca.**

***Distrito* : Loreto.**

***Departamento*: Concepción.**

***Finca N°* : 2315 - 809.**

***Padrón* : 2.305 - 962**

***Superficie* : 2.069,4047 ha.- (según título)**

**Elaborado por:
Miguel Ruiz Diaz Aguilera**

06/2.022

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I.- INTRODUCCIÓN

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

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

Esta es la principal razón de este estudio, de forma adecuar la actividad al marco legal vigente, por un lado y por otro identificar los impactos en especial las negativas que normalmente se desencadenan al modificar un medio natural, buscando implementar técnicas correctivas y potenciar los impactos positivos y de esta manera incorporar las variables ambientales dentro de todo proceso y así lograr el desarrollo sustentable 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 2.069,41 Has, cubierto en un 93,90% de pasturas, 1,69 % cobertura boscosa y 12,29 % áreas de protección de cauce.

Actualmente la Empresa se dedica a la actividad ganadera de cría, engorde, sobre pasturas en su mayor parte nativas, las cuales se pretenden modificar por pasturas implantadas para obtener un mejor rendimiento de la actividad.

El cuadro siguiente muestra el estado actual del Proyecto mes de junio del 2022.

Componente	Superficie has.	Porcentaje
Bosques	34,83	1,69
Uso Agropecuario	1943,19	93,90
Bosque Protec. Cauces	12,29	0,59
Barreras Vivas protec.	22,41	1,09
Zona de Cauces Hidricos	50,58	2,44
Isletas	3,59	0,17
Abastecimiento de Agua	2,52	0,12
Total	2.069,41	100.00

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: “FULGENCIO WELKO CHAPARRO.”

4.2.- UBICACIÓN

Lugar : Casa Blanca

Distrito : Loreto

Departamento: Concepción

4.3.- EXTENSIÓN: La propiedad abarca una superficie aproximada de 2.069,41 ha.

4.4.- ACCESO: Se accede a la misma por la ruta que une las ciudades Concepción a Paso Barreto en el Km. 42 (en el sentido Concepción –Paso Barreto). En el punto de la entrada a la colonia Huguia Guazú y el Puesto Policial de la misma localidad, se entra por la ruta terraplenada que está a la izquierda y se encuentra el Portón de entrada de la misma UTM acusa las siguientes coordenadas 021K 476644 y 7436640.

4.5.- IDENTIFICACIÓN: Finca 2.315, 809 Padron N°: 2.305, 962

21K 477000

UTM 7.7436000

4.6.- INVERSIÓN TOTAL: La Inversión Total aproximada realizada es de unos **2.000.000 dólares americanos**, incluyendo la compra de la propiedad.

4.7.- ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID): El área del proyecto y su límite inmediato se caracteriza por la misma actividad, consecuentemente se tendrá un alto impacto en los mismos componentes, como ser: suelo, flora, fauna, agua.

4.8.- ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII): Toda la zona, se caracteriza como fue mencionado, por una misma actividad. Entonces, la actividad viene a impactar en un área bastante extenso ya sea positivamente en ese proceso de desarrollo, como ser ocupación de

mano de obra local, mantenimientos de caminos públicos y vecinales, comunicación; por otro lado, el desarrollo también trae aparejado impactos negativos, como ser en este caso la disminución de la biodiversidad, hábitat de fauna y flora, propagación de malezas, enfermedades, tanto humanos como animales, presión sobre la fauna, flora, suelo, agua, etc. Como fue explicado, la zona se caracteriza por una actividad ganadera casi exclusiva; por consecuencia, todos los impactos por separados provocará efectos sinérgicos a la zona. Se recomienda que el MADES, convoque a todos los propietarios de manera a concienciarlos de las ventajas e importancia de un desarrollo sostenible y ordenado.

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

Cría de ganado sobre 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. También se lleva a cabo en un área pequeña terminación de ganado bajo el sistema de semi confinamiento.

Cultivos de rubros agrícolas, especialmente: soja, maíz, girasol, avena, etc. (no implementado hasta la fecha)

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.- DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

1.1.- GANADERIA SOBRE PASTURA

1.2.- GANADERÍA CONFINAMIENTO

1.3.- AGRICULTURA

1.-TIPO A: GANADERIA EN FUNCIONAMIENTO

1.1.- GANADERÍA SOBRE PASTURA

2.- DESCRIPCION

2.1.- Objetivo : Cría, Recría y Engorde en pastura

2.2.- Tipo de Actividad: Ganadera

2.3.- Alternativa de localización: No se han considerado alternativas de localización, ya que la propiedad viene funcionando con los antiguos propietarios en la actividad ganadera desde hace más de 30 años, y los nuevos propietarios continuaran en el ramo.

2.4.- Inversión-patrimonio aproximado unos 2.000.000: .- US (Dólares Americanos)

2.5.- Tecnologías y procesos que se aplican:

La Empresa se encuentra en pleno funcionamiento, actualmente cuenta con unos 763,95 ha., de pasturas distribuidas en su mayor parte pasturas nativas.

La técnica empleada es la siguiente:

Se divide en las siguientes actividades fundamentales: la cría y recría de ganado y la terminación (engorde) de machos, toros y novillos

La Estancia cuenta en su mayoría con pasturas nativas tipo kapi`i Pyta, Kapi `i San Juan. En este lugar se hace todo el manejo de la hacienda sobre pasturas nativa no se hace suplementación forrajera, pero si se cuida mucho la suplementación mineral de acuerdo a las necesidades del animal. Durante todo el proceso se realiza la diferenciación del ganado para evitar dominancias.

Las vacunaciones que se realizan en el establecimiento son:

Vacunas:

Anti-aftosa, según lo reglamentado en el programa nacional

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

Contra Brucelosis en hembras entre 4 a 6 meses.

Contra Carbunco Bacteridiano en mayores de 16 meses.

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

Las sanitaciones que se realizan son:

Baños contra ectoparásitos (cepermectina) según la necesidad.

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

Vitaminas ADE en tratamiento pre servicios de hembras 2 veces

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

Vacunas contra botulismo.

A.-LIMPIEZA MANUAL:

Limpieza de la pastura:

Actualmente las actividades se centran en el mantenimiento de la pastura y el manejo del ganado.

La limpieza de la pastura se lleva a cabo en forma manual y se realiza cuando la pastura muestra un enmalezamiento, es cuando entra una cuadrilla de personales que eliminando las malezas, principalmente con machete y foice, cuidando el renuevo o regeneración natural de especies nativas especialmente de las leguminosas, estos no son eliminado con el propósito de disponer un buen números de árboles dentro de la pastura con la finalidad de sombrear a los animales de cría y descanso a la fauna nativa, especialmente de pájaros y animales menores, además de fijar en el suelo naturalmente el nitrógeno.

b.-Tipos de insumos. No se utiliza ningún insumo de naturaleza químico

c.-Emisiones. La actividad no genera emisiones significativas, ya que el proceso de transformación, cuyo producto final, el ganado terminado para carne, esto es comercializado para los centros de consumo, como ser frigoríficos, mercado de abate localizado fuera del área del asiento de la actividad. No obstante se puede mencionar las emisiones fisiológicas de los animales de cría como son las deyecciones fecales y orines, este último podría constituirse en un factor contaminante aunque improbable.

3.2.- Materia Prima a utilizar:

Para el mantenimiento de la pastura no se prevé la utilización de insumos, la misma se mantiene a través de limpieza manual y mecánico

Referente a insumos veterinarios que a continuación se detalla, los valores son aproximados.

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

2.7.- Recursos Humanos:

La actividad ocupa en forma directa a unas 3 personas con todos los beneficios sociales, entre peones, tractoristas, ayudantes etc., Para la limpieza de la pasturas son contratados, especialmente a los activos de la zona.

2.8 Infraestructura-Mejoras introducida.

Vivienda de encargados, oficinas y depósitos-galpones-tinglados en un área aproximada de 1.500 m²

Cabe señalar que las áreas de corresponde a la patronal es de material cocido, instalaciones eléctricas, baños modernos.

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

Energía trifásico proveído por Ande.

12 Tajamares naturales y artificiales.

20 potreros.

Bebederos de plásticos y de concreto.

Camioneta doble tracción.

1 corral completo: áreas de sanitación, balanza, embarcaderos etc.

3.5.- Desechos:

La actividad no producirá desechos, ya que el ganado se comercializa en los centros de abate, los correspondientes a los embalajes de: vacunas, antibióticos, vermífugos, algunas son devueltas otros su utilización es muy localizadas (en los corrales) donde se dispone de fosas especiales para su depósito

3.6.- Ruidos

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

3.8.-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
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

Vacunación	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-anua, control de quema, suplementación mineral, control de malezas, descanso de potreros, sistema de pastoreo y otras prácticas de manejo de la pradera.

b.1.-Pastoreo inicial

La pastura ya ha sido establecida en épocas anteriores.

c.2.-Carga

La receptividad de las pasturas en esta región está determinada, principalmente, por el régimen de lluvias. La receptividad anual varía entre 0,8 y 1 Unidad Animal por Hectárea.

En cada potrero se deberá cargar de 80 a 100 ganados.

La empresa tiene por objetivo llegar a una carga máxima de más o menos 2.000 cabezas.

d.3.-Sistema de pastoreo

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

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

e.-Control de malezas

Probablemente la invasión de malezas en los potreros, juntamente con la falta de pasto en periodos de sequías sean los dos aspectos más serios en la producción ganadera en esta región. Se deben tomar medidas para protegerse de estos inconvenientes. La invasión de malezas es lenta y en pequeña cantidad cuando la carga en los potreros está ajustada a la receptividad. En este caso, siempre existe alta cobertura del suelo y pasto alto; ambas condiciones son desfavorables para la germinación y crecimiento de las malezas. La maleza

que aparece debe ser eliminada en su etapa inicial de invasión. Se recurrirán a 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 que prever la adquisición de las maquinarias y equipos necesarios.

g.-Requerimientos de transportes

Para el movimiento general, la Empresa cuenta con una de una camioneta doble tracción, un tractor. El desalijo del animal es tercerizado, especialmente el transporte.

h.-Calendarios de actividades y personales requeridos

En lo referente al personal, como ya fue manifestado, la Empresa cuenta, en el sitio del Proyecto, con unas 3 personas, quienes trabajaran en forma directa.

En el momento de la construcción 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.

3.9.-TIPO B: AGRICULTURA SISTEMA SECUENCIAL (NO IMPLEMENTADO HASTA LA FECHA)

AGRICULTURA SISTEMA SECUENCIAL

Con la finalidad de mantener y recuperar áreas degradadas se utilizara 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.

1.3.1.- Tecnología y proceso de producción en áreas de cultivos agrícolas

Como es la primera vez que se llevará a cabo cultivos de rubros agrícolas a mayor escala, y para la preparación del suelo, primeramente se llevara a cabo por el sistema tradicional, o sea se procederá en algunos casos a proceder el destronques, para arar la tierra, rastrear (disquear), construcción de curvas de nivel, corrección de la fertilidad del suelo, para luego proceder la siembra.

En los cultivos sucesivos se realizará 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.

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

1.3.3.- 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

1.3.4.-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

Pívot	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>Brachyrryobium</i> sp.	150 ml/65 kg semilla
Semillas de soja	Variedades	65 kg/ha
Combustible	Gasoil	Global
Fertilizantes	Compuesto	200 kg/ha
Cal agrícola	Calcítico / Dolomítico	Global
Lubricantes	Varios	Global

Cuadro 4.- 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 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	Gasoil	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	Gasoil	Global
Lubricantes	Varios	Global

3.- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL AREA.

3.1.-Superficie total: 853,12., según título. Distribuidos en:

Cuadro 7.- Uso actual mes de junio 2022

Componente	Superficie has.	Porcentaje
Bosques	34,83	1,69
Uso Agropecuario	1943,19	93,90
Bosque Protec. Cauces	12,29	0,59
Barreras Vivas protec.	22,41	1,09
Zona de Cauces Hidricos	50,58	2,44
Isletas	3,59	0,17
Abastecimiento de Agua	2,52	0,12
Total	2.069,41	100.00

Cuadro 8.- Uso Alternativo

Componente	Superficie has.	Porcentaje
Bosques	34,83	1,69
Uso Agropecuario	1943,19	93,90
Bosque Protec. Cauces	12,29	0,59
Barreras Vivas protec.	22,41	1,09
Zona de Cauces Hidricos	50,58	2,44
Isletas	3,59	0,17
Abastecimiento de Agua	2,52	0,12
Total	2.069,41	100.00

El Bosque de reserva corresponde a más del 100% de sus bosques naturales tomando como base la Imagen satelital del año 1.986

VIII-USO AL MES DE DICIEMBRE DEL AÑO 1.986

Cuadro 9.-

Componente	Superficie has.	Porcentaje
Bosques	32,80	1,59
Campo Natural	2.036,61	98,41
Total	2.069,41	100.00

Conforme a la cobertura boscosa del año 1.986, la propiedad debe contar con 8,20 ha., de bosque de reserva para cumplir con el 25%, actualmente la propiedad posee 34,83 hectáreas de bosque que corresponde más del 100% cumpliendo así con el marco legal.

ANALISIS DE ALTERNATIVAS PARA EL PROYECTO PROPUESTO

TAREA 5

Como se detalló la Empresa lleva años en la actividad ganadera.

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

A- Limpieza mecánica, en áreas de pasturas se realizara limpiezas mecánicas y manual.

B.-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.

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

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

XII.- PLAN DE USO ACTUAL Y ALTERNATIVO. RESUMEN

Componente	Superficie has.	Porcentaje
-------------------	------------------------	-------------------

Bosques	34,83	1,69
Uso Agropecuario	1943,19	93,90
Bosque Protec. Cauces	12,29	0,59
Barreras Vivas protec.	22,41	1,09
Zona de Cauces Hidricos	50,58	2,44
Isletas	3,59	0,17
Abastecimiento de Agua	2,52	0,12
Total	2.069,41	100.00

IX.-CUADRO DE INVERSIONES A REALIZAR (APROXIMADOS)

<i>Rubros</i>	Superficie	Costo. Gs	Costo. Gs	Total
Eliminación de la pastura nativa (limpieza)	1000	200.000		200.000.000
Alambrada mantenimiento			5.000.000	50.000.000
siembra	1000 ha	global		75.000.000
Charlas técnicas				2.500.000
Compra de EPI				1.500.000
Imprevistos 10%				30.000.000
TOTAL				360.000.000

X-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

No se realizara ningún tipo de desmonte, solamente se hará actividades de trasformación de pasturas nativas a pasturas artificiales.

**Pérdida del suelo
Camada superficial**

PRINCIPALES MEDIDAS DE MITIGACIÓN/REPARACIÓN

Implantación inmediata de pasturas.

Reforestación – Forestación de áreas críticas.

Compensar con áreas de reservas, corredores biológicos, franjas de protección.

Realizar labores con maquinarias adecuadas cuidando no remover en exceso los horizontes del suelo, en especial la superficial.

	<p>Cobertura inmediata con pasto.</p> <p>*Recomponer áreas de pasturas con especies nativas a través de una recomposición natural</p> <p>Construcción de curvas nivel</p> <p>Construcción de colectores de agua, en lo borde de camino, pastura, proximidades de cursos de agua</p>
Alteración de la fisiografía, agua subterránea y Superficial	<p>Protección de cursos de agua, nacientes.</p> <p>Mantener cubierto el 100 % de la superficie del suelo.</p> <p>No dejar claros dentro de la pastura.</p> <p>Dejar áreas de bosque, franjas de protección captadores de acuíferos</p>
Degradación física de suelos	<p>Siembra inmediata de pasto.</p> <p>Empleo de cortina rompevientos en lugares estratégicos.</p> <p>Reserva boscosa como franja de protección adecuada.</p> <p>Análisis físicos del suelo periódicos.</p> <p>Sub solado.</p> <p>Carga animal adecuada</p> <p>Reforestación – Forestación</p>
Alteración química de suelos.	<p>Análisis químicos periódicos, para determinar:</p> <p>Fertilización orgánica y química.</p> <p>Cultivos de abono verde.</p> <p>Control de la salinidad</p> <p>Carga animal</p>
Cambios Biológicos	<p>Fertilización orgánica.</p> <p>Utilización racional de productos químicos, como ser insecticidas, herbicidas, etc.</p> <p>Cultivo de abono verde.</p> <p>Evitar la quema.</p>
Control de malezas	<p>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.</p> <p>No utilizar la quema como método de limpieza</p>
Emisión de CO₂	<p>Evitar quemas innecesarias.</p> <p>Cultivos de vegetales de todo tipo.</p> <p>Evitar la tala indiscriminada de árboles.</p>
Polvo atmosférico	<p>Mantener el suelo bajo cobertura vegetal.</p> <p>Siembra inmediata de pasto.</p>

Cambios en la población de la fauna	<p>Reforestación – Forestación.</p> <p>Reforestación con especies fructífera nativas.</p> <p>Dejar corredores boscosos para el traslado de animales.</p> <p>No destruir lagunas naturales.</p> <p>No permitir la caza.</p>
Cambios en la flora	<p>Colocar carteles indicativos de prohibición de cacerías</p> <p>Dejar bosques de reservas</p> <p>Dejar árboles semilleros dentro de la pastura.</p> <p>Evitar la quema del bosque y pastura.</p> <p>Evitar el uso indiscriminado del recurso bosque.</p> <p>Reforestación con especies nativas de la zona.</p>
Cambios biofisionómicos	<p>Reforestación. con especies nativas</p> <p>Dentro de la pasturas, cuidar de los renuevos de especies nativas.</p>
Contaminación por productos químicos, aceites del mantenimiento de vehículos, combustibles.	<p>Evitar la fuga o derrame de combustibles, productos químicos como ser insecticidas, fungicidas, vermicidas.</p> <p>Destinar áreas especiales (pozos) para la eliminación de restos de productos, embalajes, desechos.</p> <p>Devolver los envases peligrosos a la fábrica</p> <p>No verter productos químicos en los cursos de agua, estanques, represas</p> <p>No usar como lavaderos los cursos de agua, represas, estanques. etc.</p> <p>Mantenimiento periódico.</p>
Probable deterioro de los caminos	<p>No transitar en épocas lluviosas.</p> <p>Evitar labores en épocas lluviosas.</p> <p>Construcción de lomadas o reductores de velocidad.</p>
Pastoreo	<p>Control del número adecuado de animales por unidad de superficie.</p> <p>Control de la duración del Pastoreo por los animales.</p> <p>No permitir el sobre pastoreo.</p> <p>Realizar observaciones de la recuperación de la pastura.</p> <p>No introducir animales antes de la recuperación del vegetal.</p>
Riesgo de Incendio	<p>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, para el efecto se realizará.</p> <p>Adiestrar al personal para el combate del fuego</p>

- 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.
- Inundaciones**
- 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.
- Sequías prolongadas**
- Cultivos agrícolas**
- De implementarse cultivos agrícolas se deberá tener en cuenta las recomendaciones inserta en las páginas 23-24-25 de este documento
- *Esta técnica consiste en lo siguiente, en el momento de la limpieza de los potreros se deberá cuidar los renuevos de la especies nativas que naturalmente nacen en la pastura, de manera que a mediano plazo se cuente con un número interesante de árboles esparcida dentro de la misma.*
- Cabe destacar que la misma ya se ha implementado con buenos resultados como se puede ver en la toma fotográfica**

XI.- PLAN DE GESTION AMBIENTAL O MONITOREO

TAREA 7

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

Aplicabilidad:

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

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

Viabilidad:

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

Observabilidad:

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

Medidas	Lugar	Momento
Reforestación	Fanjas de protección, bosque en galerías, franjas de amortiguamiento	Permanente: cuidados de las plantas, reemplaza en caso de pérdida, cuidar de ataques de plagas y enfermedades.
Aplicación de productos Fitosanitarios	Áreas específicos como corrales, pasturas, área agrícola	Permanente: 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. Durante la aplicación de defensivos agrícolas, seguir rigurosamente las recomendaciones para cada productos
Eliminación de embalajes, bolsas, baldes, frascos de vacunas	Áreas de ganadería y agricultura	Permanente: para cada productos se deberá observar las recomendaciones
Compactación Sobrepastoreo	Área de Pasturas	Realizar periódicamente análisis físicos del suelo para la adopción de medidas correctivas
Fauna (Cacería)	Área de influencia directa	Permanente, prohibir esta actividad en cualquiera de su forma
Fertilidad del suelo	Área de influencia directa	Realizar periódicamente análisis químicos del suelo, 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 los medios de comunicación, de la importancia de la protección del medio ambiente

XII.- RECOMENDACIONES GENERALES DE MANEJO

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

1.-Reforestar ambas márgenes, de los cursos de agua, por lo menos 10 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 subsolación. Se recomienda verificar este fenómeno con frecuencia.

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 periódicos para determinar la fertilidad actual y su grado de acidez, a fin de tomar las medidas correctivas

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

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

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

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

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

XIII.- CONCLUSIÓN

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

Por otro lado, teniendo en cuenta el interés de la empresa de adecuar al marco legal vigente surge desde el punto de vista técnico de necesidad de llevar a cabo ciertas práctica de reparación y recuperación de los impactos negativos generado por la implementación del Proyecto, como ser la construcción de curvas de nivel, recuperación de los bosques

protectores de nacientes, de cursos de agua, llevar un proceso recomposición natural de las pasturas con especies nativas de forma que a mediano plazo se puede disponer de árboles sombra para los animales de creación, limpieza de lechos de agua colmatadas.

El bosque remanente con que cuenta la propiedad, no deberá ser transformado para uso ganadero, agrícola ni para otro fin, se deberá dejar como reserva legal permanente, como se ha observado que en gran parte ha sido afectado por fuego se deberá vedar a los animales de cría de forma recuperar a mediano plazo, en este sentido se ha observado renuevos de las especies más representativas en pleno crecimiento.

Al implementar un uso racional de los recursos naturales, corresponde a la política gubernamental insertada en las medidas de protección de la Ley 294/93 y su decreto reglamentario N° 453/2.013, 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.

Durante las prácticas agrícolas considerar y observar estrictamente las recomendaciones técnicas para cada producto, válidos también para los productos utilizados en la actividad ganadera

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.