

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

R.I.M.A.

ACTIVIDAD: GANADERA

AGRICOLA A IMPLEMENTARSE

Propietario : AGROPECUARIA AMAMBAY S.A.

Presidente : LUIZ FERNANDO DUQUE PAIZAN

Colonia : YATEBUÍ

Distrito : PEDRO JUAN CABALLERO

Departamento : AMAMBAY

Finca N° : 2.337-2.335-2.348-4.330

Padrón N° : 2.442-2.441-2.451-3.606-

Superficie : 1984,63 Ha

Elaborado por
EDELMIRO RUIZ DIAZ
08/2.015

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

I.-INTRODUCCIÓN:

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

a.-El rápido deterioro del medio ambiente se debe principalmente a la mala utilización de los recursos naturales, dañando al mismo sin poder recuperarlo y

b.-Cualquier emprendimiento de este tipo, sin atención al medio ambiente, conlleva rápidamente al fracaso.

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

II.-OBJETIVOS

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

III.- AREA DEL ESTUDIO

3.1.- PROPIETARIO: “AGROPECUARIA AMAMBAY S.A.”

Presidente: LUIZ FERNANDO DUQUE PAIZAN

3.2.- UBICACIÓN

Lugar : Colonia Yatebúí

Distrito : Pedro Juan Caballero

Departamento: Amambay

3.3.- EXTENSIÓN: La propiedad abarca una superficie aproximada de 1.984,62 ha.

3.4.- 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., 30, por este Ranal conocido como Lorito Picada por este unos 35 Km., hasta la entrada del Paraje conocido como Cabecerita y por este Ramal hacia el este unos 7 Km., donde se sitúa la entrada a la Propiedad

3.5.- IDENTIFICACIÓN: Inscrito en la Dirección General de los Registros públicos en la sección del Distrito de Pedro Juan Caballero, bajo Finca N°: 2.335-2.337-2.348-4.330, Padrón N°: 2.441-2.442-2.451-3.306

Cuya coordenadas geográficas tomada en la Sede corresponde:

21K 622.971

UTM 7.469.895

3.6.- INVERSIÓN TOTAL: El patrimonio aproximado es de unos **6.000.000 dólares americanos.**

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

3.8.- ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII): Toda la región, ya que el ganado es comercializado en diferentes puntos del país inclusive el mercado internacional. La industria que más se beneficia es un Frigorífico que se encuentra ubicado en la Ciudad de Concepción 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.

IV.- JUSTIFICACIÓN

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

que mantiene el equilibrio de un ECOSISTEMA, como ser: la tala indiscriminada de árboles, destrucción masiva de bosques protectores de nacientes, cuencas, cursos de ríos, arroyos, la utilización irracional de tierras para la agricultura, ganadería, etc.

Por tales motivos fue elaborado el presente estudio, de forma a adecuar la actividad programada a la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, que en su Artículo 7° reza lo siguiente:

“Se requerirá de Evaluación de Impacto Ambiental para los siguientes proyectos de obras o actividades públicas o privadas y, en su ítem b., la explotación agrícola, ganadera, forestal, granjera”.

V.- FINALIDAD DEL PROYECTO

Cría de ganado sobre pastura de pasturas a cielo abierto, es a fin de transformar la materia prima (pasto), una vez implantado, en carne principalmente, y en menor escala en leche, cuero, cerda, ventas de embriones etc.

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

VI.-ALCANCE DE LA OBRA

1.1.-DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

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 a implementarse

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 6.000.000: .- US (Dólares Americanos).

Inversión a realizar aproximada: 180.000 US (Dólares americanos)

2.5.- Tecnologías y procesos que se aplican:

La Empresa se encuentra en pleno funcionamiento, actualmente cuenta con unos 1.700 ha., de pasturas distribuidas en pasturas implantadas y pequeñas áreas de pasturas nativas

La técnica empleada es la siguiente:

Las tareas se divide en las siguientes actividades fundamentales: la cría y recría de ganado y la terminación (engorde) de machos, toros y novillos. Una vez alcanzado el, peso ideal del ganado se procede a la comercialización a los centro de abate

La Estancia cuenta en su mayoría con pasturas implantadas tipo brachiaria de varias variedades y Colonial también de varias variedades. En este lugar se hace todo el manejo de la hacienda sobre pasturas no se hace suplementación forrajera, pero si se cuida mucho de la suplementación mineral de acuerdo a las necesidades del animal. Durante todo el proceso se realiza la diferenciación del ganado para evitar dominancias.

Las vacunaciones que se realizan en el establecimiento son:

Vacunas:

Anti-aftosa, según lo reglamentado en el programa nacional

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

Contra Brucelosis en hembras entre 4 a 6 meses.

Contra 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.

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 2.- Insumos principales usados en ganadería

Principales Insumos veterinarios utilizados. Nombre comercial	Ingredientes	Cantidad/ cabezas
Suplemento mineral	Sal min., 23 % de P	20 Kg
Vacuna antiaftosa		1 dosis/cabeza/vacunación
Vacuna anticarbunclo		1 dosis
Antiparasitario	Cipermetrina	0.01 litros
Antiparasitario externo	Fipromil 1 %	0.01 litros
Antiparasitario interno	Ivermectrina	005 litros
Antibióticos	Terramicina	0.002 litros

2.5.3-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
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>Brachyrryziobium</i> sp.	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 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

2.7.- Recursos Humanos:

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

2.8.- Infraestructura-Mejoras introducidas

Area cubierta aproximadamente 300 m2 distribuidos en

Vivienda de encargados, oficinas y depósitos

Baños de personales

Vivienda de encargado

Vivienda del capataz

Galpón-tinglado

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

45 tajamares

Alambradas perimetrales y de división de potreros

3.100 cabezas de ganado

35 caballos

50 ovejas

Animales menores especialmente cerdo y aves de corral

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 1 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: carbuncho, 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 e épocas anteriores.

c.2.-Carga

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

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

La empresa tiene por objetivo llegar a una carga máxima de más o menos 3.500 cabezas.

d.3.-Sistema de pastoreo

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

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

e.-Control de malezas

Probablemente la invasión de malezas en los potreros, juntamente con la falta de pasto en periodos de sequías sean los dos aspectos más serios en la producción ganadera en esta región. Se deben tomar medidas para protegerse de estos inconvenientes. La invasión de malezas es lenta y en pequeña cantidad cuando la carga en los potreros está ajustada a la receptividad. En este caso, siempre existe alta cobertura del suelo y pasto alto; ambas condiciones son desfavorables para la germinación y crecimiento de las malezas. La maleza que aparece debe ser eliminada en su etapa inicial de invasión. Se recurrirán a métodos mecánicos o manual, (extracción de raíz con palas o corte con machete), o físico-químico (corte con machete o rotativa y eventualmente pulverización con herbicidas específicos y localizados).

f.-Forrajes suplementarios

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

g.-Requerimiento de transportes

Para la movimentación general, la Empresa cuenta con:

Camionetas doble tracción

Camiones

Camionetas

Tractores

h.-Calendario de actividades y personales requeridos

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

En el momento de la construcción y reparación de alambradas, aguadas, casas, limpieza de la pastura, se presume que se contará con unas treintenas de personales jornaleros, cifra que pueden aumentar o disminuir conforme a las necesidades.

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

TIPO B: AGRICULTURA SISTEMA SECUENCIAL

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

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

La misma funciona de la siguiente manera: a través de los años las pastura se degrada por la pérdida gradual de la fertilidad del suelo (principalmente), se produce compactación del suelo por la constante y sostenido pisoteo de los animales, y numerosos procesos de degradación tanto física como química (fertilidad), Como una medida de corrección se utiliza esas áreas para cultivos agrícolas, ya que en esta actividad económicamente es más viable la corrección del suelo, en contraposición, la ganadería al soportar 1 a 2 cabezas de animales por hectárea no permite o resulta muy onerosa una corrección artificial de la fertilidad del suelo, normalmente se

utiliza éstas áreas por 4 a 5 años, hasta recuperar las inversiones realizadas, para luego volver al establecimiento de la pastura y así sucesivamente

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

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

Para la preparación del suelo para rubros agrícolas en el primer año: como primera actividad se desarrollará principalmente la limpieza, el destronque, arada profunda, rastreado construcción de curvas de nivel, fertilización etc.

Ya para el segundo año se adopta el sistema de siembra directa en paja, con el auxilio de maquinarias adecuado a la actividad y consiste básicamente en la siembra sobre pajas, con una mínima remoción del suelo, previa construcción de curvas de nivel y otras prácticas conservacionista.

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

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

3.- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL AREA.

3.1.-Superficie total según título: 1.984,62 ha., según título. Distribuidos en:

Cuadro 7.- Uso Actual al mes de julio de 2.014

	Ha.	%
Bosque	145,00	7.31
Bosque protecc de cauce	97,62	4.92
Agropecuario	1.742,00	87.77
TOTAL	1.984,62	100.00

Observación: La superficie boscosa actual corresponde al 29.29 % de sus bosques naturales, tomando como base la cobertura existente en el año 1.986, que representaba 495 ha.

3.2.- Descripción del terreno.

3.2.1.- Relieve:

El relieve del área se caracteriza por su forma suavemente ondulada; y, presenta un declive general del orden de los 3 a 8 % existiendo áreas de más de 15 %, especialmente en áreas de influencia de los cerros

Superf. Fisiográfica	Tipo de Relieve	Caract. Fisiográficas
CIMA	Plano suave ondulado, ondulado a quebradizas	Ocupan la parte más alta del paisaje local, constituyendo los puntos más altos del relieve sobre una altitud próxima a los 350 a 376 msnm
	Plano a suave ondulado a fuertemente ondulado	Siendo cima se encuentran en posición más baja a la anterior; donde el relieve es más ondulado, con una altitud promedio de 345 a 350 msnm
VERTIENTE	Plano a suave ondulado	Formada por declives y superficies irregulares con mas de 3% de declividad. Estas vertientes son convexas de poca amplitud 337 a 345 msnm con una pequeña terraza aluvional antes de llegar al valle.
VALLE	Plano	Inundados o no, estos son de poca amplitud localizados cerca de los cursos de agua, cuya altitud es menor a 300 msnm.

3.2.2.- Geología:

Las condiciones geológicas del área se caracterizan por una dominancia de suelos con buenas aptitudes para uso pecuario y forestal, desarrolladas predominantemente sobre arenisca, de la formación Aquidaban CAq, de la ERA PALEOZOICA, del periodo CARBONIFERO, hace unos 345 millones de años.

Las características de esta arenisca de origen sedimentario y la forma de relieve, permitieron el alto grado de intemperismo físico-químico de los suelos que se desarrollan en el área, dominando el proceso de transporte de material dentro del perfil que sobrepasa los 3 metros de profundidad, con suelo de textura franco arenosa en superficie y arcillo arenosa a arcillosa en sub-superficie.

El material geológico arenisca presenta mineral primario feldespatos, con laminillas de carbonato dolomítico que proporciona buena cantidad de cationes básicos para el complejo de cambio de los suelos. Además este fenómeno es ayudado por el aporte de materia orgánica de los bosques que cubrieron por muchos años el área.

Geomorfológicamente el área es homogénea en las zonas más altas; e irregular, en las zonas accidentadas y de lomadas, existiendo predominantemente la de forma convexa, en las zonas altas y de lomadas; plana, en las cimas o topos; y de formas alternantes entre cóncava-convexa, en las zonas con topografía más accidentada.

3.2.3.- Hidrología:

Como fuente principal de agua se tiene varios Arroyos sin nombre y algunas nacientes que nacen en la propiedad, alimentadores del Arroyo Ypané mí, afluentes del Río Ypané y que finalmente desembocan en el Río Paraguay.

3.2.4.- Vegetación

La propiedad cuenta con dos formaciones que es típico y característico de la zona:

El área de bosque que cuenta la propiedad pertenece a Bosque Latifoliado Alto, que según la clasificación de Holdridge, pertenece a Bosque-Húmedo-Templado Calido. Este bosque es de transición entre el bosque bajo chaqueño y el bosque puramente alto de la zona este de la región oriental.

El mismo ha sufrido modificaciones en su estructura con una extracción selectiva en el pasado, pero mantiene su estructura, ya que la utilización no ha sido intensa.

El área de campo nativo tipo sabana, se caracteriza por estar cubierto de pastura nativa y de especies arbustivas y árboles de porte medio esparcido tipo sabana con islas en el medio y en el área de influencia de los cursos de agua cubierto con bosques ribereños.

3.2.5.- Clima:

Según datos de la Dirección Nacional de Meteorología, de una manera general los tres aspectos más relevantes se detallan:

Los datos corresponden al Departamento de Amambay, fueron utilizadas por encontrarse ubicada la propiedad más cerca de la Ciudad de Pedro Juan Caballeros, a unos 40 Kms en línea recta.

Precipitación: a nivel regional determina una precipitación promedio anual aproximada de 1.500 a 1.600 mm., anuales, siendo el periodo más lluviosos la faja comprendida entre los meses de octubre a Marzo y los más secos julio a agosto (Figura 1).

Temperatura: la temperatura media anual es de 23,9 °C, siendo los meses más cálidos entre diciembre a febrero con un promedio de 27,2 °C y los más fríos junio a agosto con un promedio de 16 °C. En la figura 2 se presentas promedios de temperaturas tomadas desde el año 1959.

Humedad: no presenta déficit de humedad significativo. El promedio de humedad anual se sitúa alrededor de los 70%.

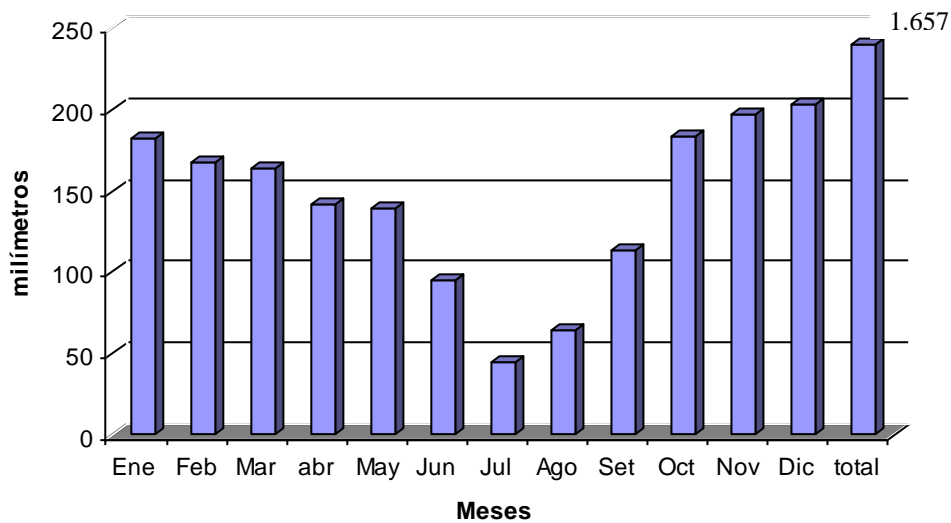


Figura 1. Distribución mensual de la precipitación en mm (datos promediados de 1959 al 2004, proveídos por el departamento de Climatología de la Dirección de Meteorología e Hidrología, dependiente de la Dirección General de Aeronáutica Civil).

3.2.6.- Tipo de Vegetación: Gramínea en su mayor proporción asociada a una vegetación arbórea y un área boscosa compacta en forma fragmentaria dentro del área de la propiedad.

3.2.7.- Area de influencia: En la zona de influencia inmediata del Proyecto no existe grupo poblacional rural, denominado campesinos rurales en su sector nor-oeste existe una comunidad indígena, formando núcleos esparcidos

VII.- USO ACTUAL Y ALTERNATIVO

	Ha.	%
Bosque	145,00	7.31
Bosque protecc de cauce	97,62	4.92
Agropecuario	1.742,00	87.77
TOTAL	1.984,62	100.00

VIII.-CUADRO DE INVERSIONES (APROXIMADOS)

Rubros	Superficie	Costo. U\$	Unidad	Costo. U\$	Total
Construcción de Curvas de nivel	500 ha	15/ha			7.500
Acondicion. del terreno para rubros agrícola	500 ha	300/ha			150.000
Reparación alambrada			10 Km.	1.000	10.000
Apoyo a la divulgación de la Ley 294					500
Imprevistos 10%					16.750
TOTAL					184.250

IX.-PLAN DE MITIGACIÓN

PRINCIPALES IMPACTOS NEGATIVOS

PRINCIPALES MEDIDAS DE MITIGACIÓN/REPARACIÓN

Desmonte (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

	<p>Construcción de curvas de nivel</p> <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>
Degradación física 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>
Alteración química de suelos.	
	<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>
Cambios Biológicos	
	<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>
Control de malezas	
	<p>Evitar quemas innecesarias.</p> <p>Cultivos de vegetales de todo tipo.</p> <p>Evitar la tala indiscriminada de árboles.</p>
Emisión de CO₂	
	<p>Mantener el suelo bajo cobertura vegetal.</p> <p>Siembra inmediata de pasto.</p> <p>Reforestación – Forestación.</p>
Polvo atmosférico	
	<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 población de la fauna	
	<p>Colocar carteles indicativos de prohibición de cacerías</p> <p>Dejar bosques de reservas</p> <p>Dejar árboles semilleros dentro de la pastura.</p>
Cambios en la flora	
	<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>
	<p>Reforestación. con especies nativas</p> <p>Dentro de la pasturas, cuidar de los renuevos de especies nativas.</p>
Cambios biofisionómicos	

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.

Incendio

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.
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.

Inundaciones

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.

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**

X.- PLAN DE GESTION AMBIENTAL O MONITOREO

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 caso necesario	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.
Aplicación de productos Veterinarios y Fitosanitarios en áreas agrícolas*	Áreas específicas como corrales y pasturas, áreas agrícolas	Periódico: 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. Permanente: Durante la sanitación del ganado utilizar los corrales, área específicos. Antes, y durante de los cultivos

		agrícolas
Compactación Sobrepastoreo	Area de Pasturas	Periódicos: 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	Periódicos: 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	Periódicos: 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 MANEJO DE PLAGUICIDAS SE INCLUYE EN ESTE APARTADO LAS RECOMENCIONES ESPECÍFICAS.**

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 quemar 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.

XI.- 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.- Al habilitar la tierra se debe hacer en lo posible en forma manual y raleada, para no remover la materia orgánica del horizonte superficial. En caso de no ser posible, se recomienda la utilización la topadora con lámina frontal, amontonando los restos en hileras o escolleras, cuya orientación debe estar en forma perpendicular a la pendiente.

2.- En caso de utilizar el fuego para la quema de los árboles volteados, para la implantación de las pasturas se deberá tener en consideración todas las precauciones necesarias a fin de disminuir los efectos negativos del medio como ser: Cabe resaltar que la quema como método de transformación o cambio de uso está prohibido.

2.1.- La quema de campo en cualquiera de su forma está prohibida e épocas no autorizada

2.2.- Si hubiera una necesidad urgente, como incendio proveniente de otros lugares, comenzar la quema primeramente iniciar del lado contrario al viento (contrafuego). De tal forma a no amenazar áreas de reserva, franjas de protección, etc.

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

2.4.- En caso de utilización del fuego, realizarlo por única vez para la implantación de las pasturas.

3.- Implantar el pasto seleccionado inmediatamente después del punto 2, para disminuir el problema de aparición de malezas, erosión eólica, hídrica.

- 4.- 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.
- 5.- Realizar algunas observaciones de campo, con distintas especies de pastos nativos e introducidos, para seleccionar aquellas que tienen, además de las características de buena nutrición, buen crecimiento y rápida proliferación que permita un buen control de las malezas.
- 6.- 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 una frecuencia de por lo menos cada 2 años.
- 7.- Controlar el excesivo pastoreo, la mala distribución del ganado y las quemadas inoportunas e indiscriminadas, con el objeto de evitar la rápida expansión de las malezas indeseables.
- 8.- Realizar análisis físico-químicos del suelo por lo menos cada 2 años para determinar la fertilidad actual y su grado de acidez.
- 9.- 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.
- 10.- Aprovechar el bosque remanente racionalmente, extrayendo solamente las especies con diámetro mayor de 40 cm y una altura de fuste de 3 metros.
- 11.- 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. Los mismos deben estar distribuidos uniformemente en toda el área.
- 12.- Realizar reforestación, tipo enriquecimiento en áreas de reservas naturales, con especies típicas de la zona.
- 13.- Aprovechar los productos del desmonte para la elaboración de poste, carbón o leña, etc.
- 14.- El área indicado como reserva forestal, no innovar bajo ninguna razón, de tal forma a servir como hábitat natural de animales silvestres y de la propagación de las especies vegetales.
- 15.- 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 pety, yuquerí etc.

XII.-CONCLUSIÓN

La Política Ambiental Nacional contempla e incentiva la introducción de medidas correctivas dentro las actividades ya establecidas o en funcionamiento como en este caso.

Por otro lado, teniendo en cuenta el interés de la empresa, que es la utilización racional de los recursos, hecho demostrado al implementar un sistema de producción ganadera teniendo en cuenta principios.

Por lo expuesto se puede concluir que:

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.

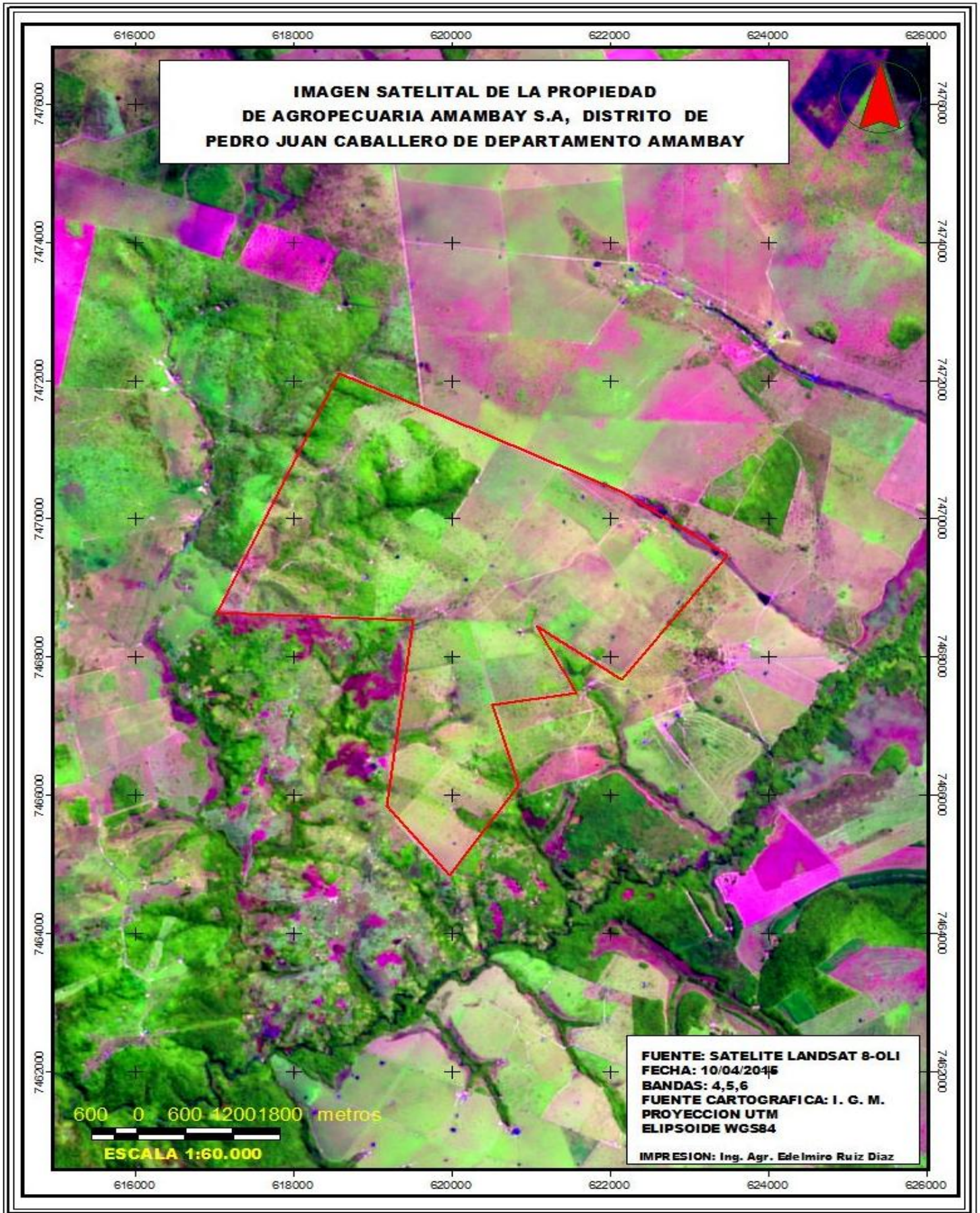
Menor presión sobre la fauna, en especial sobre las especies de caza

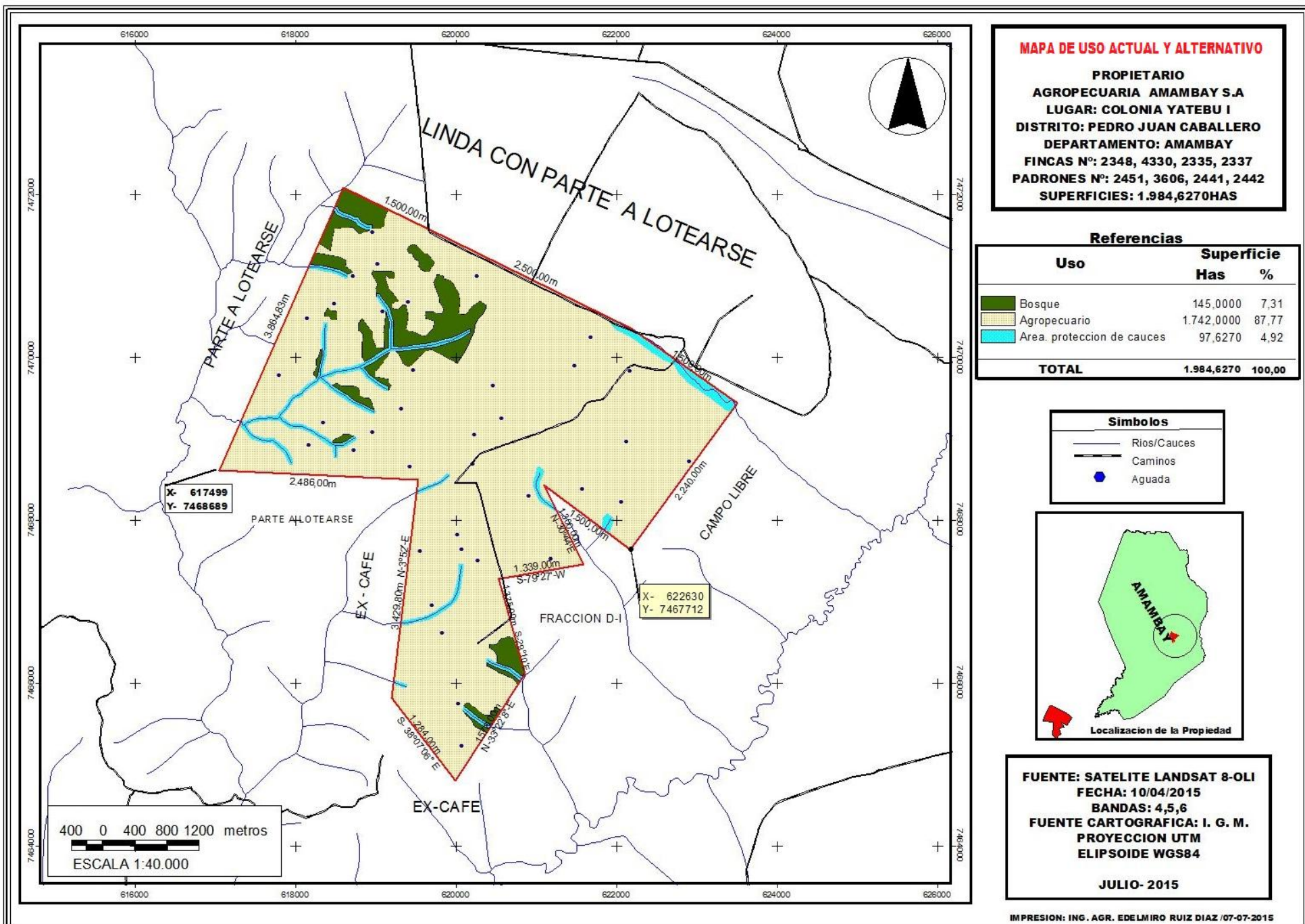
Mayor facilidad del control de la personas.

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.





MAPA DE USO ACTUAL Y ALTERNATIVO

PROPIETARIO
AGROPECUARIA AMAMBAY S.A
LUGAR: COLONIA YATEBU I
DISTRITO: PEDRO JUAN CABALLERO
DEPARTAMENTO: AMAMBAY
FINCAS N°: 2348, 4330, 2335, 2337
PADRONES N°: 2451, 3606, 2441, 2442
SUPERFICIES: 1.984,6270HAS

Referencias

Uso	Superficie Has	%
Bosque	145,0000	7,31
Agropecuario	1.742,0000	87,77
Area. proteccion de cauces	97,6270	4,92
TOTAL	1.984,6270	100,00

Simbolos

	Rios/Cauces
	Caminos
	Aguada



FUENTE: SATELITE LANDSAT 8-OLI
FECHA: 10/04/2015
BANDAS: 4,5,6
FUENTE CARTOGRAFICA: I. G. M.
PROYECCION UTM
ELIPSOIDE WGS84

JULIO- 2015

IMPRESION: ING. AGR. EDELMIRO RUIZ DIAZ /07-07-2015

