

# **RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA**

Adecuación del Decreto N° 453/13 y su modificatoria y ampliatoria, el  
Decreto N° 954 de la Ley N° 294/93

Responsable de la obra: **COBANER S.A.**

Actividad: **Producción agropecuaria  
Estancia LAGUNA REY.**

Localidad: Puerto Pinasco

Distrito: Puerto Pinasco

Departamento: Presidente Hayes

Consultora Ambiental: Ing. For. Mónica Centrón

SETIEMBRE, 2.016

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA. Estancia Laguna Rey.

**Datos del Propietario:**

COBANER S.A.

**Datos de la Propiedad:**

**Ubicación geográfica:** Coordenadas UTM: 320753 – 7471008.

**Distrito:** Puerto Pinasco

**Departamento:** Presidente Hayes.

**N° de Padrón:** 76; 77; 488; 512; 513; 514; 525

**Superficie Total según título:** 17.152ha

**Consultora:** Mónica Centrón M.Sc.

## Contenido

Contenido.....	3
1 Introducción .....	5
1.1 Estudio de Impacto Ambiental.....	5
1.2 Identificación del Proyecto .....	5
1.2.1 Nombre del Proponente .....	5
1.2.2 Datos del inmueble.....	5
1.2.3 Localización del Proyecto.....	6
1.3 Metodología.....	6
1.3.1 Análisis general del proyecto .....	6
1.3.2 Información espacial.....	7
1.3.3 Descripción general del entorno .....	7
2 Antecedentes.....	7
3 Objetivos .....	7
4 Área de estudio.....	8
5 Alcance de la obra.....	8
6 Descripción del proyecto.....	8
6.1 Objetivos.....	8
6.2 Objetivos del estudio.....	9
6.3 Uso Actual y Alternativo .....	9
6.4 Inversión y recursos humanos .....	10
6.5 Tecnologías y procesos que se aplicarán.....	10
6.6 Etapas del proyecto .....	10
Actividades de producción pecuaria.....	10
6.7 Tipo de suelo en que se realizará el proyecto y su aptitud de uso. Características.....	12
7 Determinación de los potenciales impactos del proyecto.....	12
7.1 Impactos Positivos (+).....	12
7.2 Impactos Negativos (-).....	12
8 Matriz de evaluación.....	13
8.1 Resultado de la Valoración .....	17
9 Plan de Gestión Ambiental - PGA .....	17
10 Plan de mitigación.....	17
11 Análisis de las alternativas para el proyecto propuesto.....	19

11.1 Alternativas de producción. ....	19
12 Recomendaciones generales para el uso agropecuario.....	19
13 Alternativas de localización y tecnológicas. ....	20
14 Elaboración del plan de mitigación.....	20
15 Plan de monitoreo. ....	21
15.1 Programa de seguimiento de monitoreo.....	21
15.1.1 Subprograma sobre calidad de agua. ....	21
15.1.2 Subprograma de monitoreo del suelo. ....	21
15.1.3 Subprograma de monitoreo de fauna y flora.....	21
15.2 Costos del programa de monitoreo.....	22
16 Conclusiones y recomendaciones.....	22
Lista de referencias bibliográficas.....	24

## 1 Introducción

### 1.1 Estudio de Impacto Ambiental

Una Evaluación de Impacto Ambiental (EVI) es el procedimiento técnico-administrativo que sirve para identificar, prevenir e interpretar los impactos ambientales que producirá un proyecto en su entorno en caso de ser ejecutado, a fin de proponer un nuevo diseño o las medidas necesarias para prevenir, mitigar y controlar dichos impactos y no poner en riesgo el ambiente natural.

Según la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, cuya autoridad de aplicación es la Secretaría del Ambiente, y sus Decretos Reglamentarios N° 453/13 y 954/13, por los cuales se reglamenta la Ley N° 294/93 "De Evaluación de Impacto Ambiental" y su modificatoria, la Ley N° 345/1994, y se deroga el Decreto N° 14.281/1996, el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) es un instrumento importante para la evaluación del impacto ambiental. Es un estudio técnico, objetivo, de carácter pluri e interdisciplinario, que se realiza para predecir y gestionar los impactos ambientales que pueden derivarse de la ejecución de un proyecto, actividad o decisión política permitiendo la toma de decisiones sobre la viabilidad ambiental del mismo.

Si el resultado de la EVI concluye que la actividad producirá impactos relevantes, difícilmente prevenibles, no mitigables, ni corregibles, el proyecto o actividad prevista no es ambientalmente factible, de manera que será necesario reformular los términos del mismo.

Este Estudio de Impacto Ambiental preliminar ha sido elaborado para que se presente, conciso y limitado a los problemas ambientales significativos que puedan verificarse en la realización de las actividades previstas en el proyecto. Se establecen los resultados con sus acciones de mitigación recomendadas y las conclusiones y correspondientes.

### 1.2 Identificación del Proyecto

Proyecto "**Producción agropecuaria**" - Adecuación a la Ley N° 294/93".

#### 1.2.1 Nombre del Proponente

Nombre: COBANER S.A.

Representante legal: Eduardo Nicolás Bo Peña.

C.I.N° 431.083.

Dirección: Chile y Manduvirá.

#### 1.2.2 Datos del inmueble

Propietario: COBANER S.A.

Lugar: Puerto Pinasco.

Distrito: Puerto Pinasco.

Departamento: Presidente Hayes.

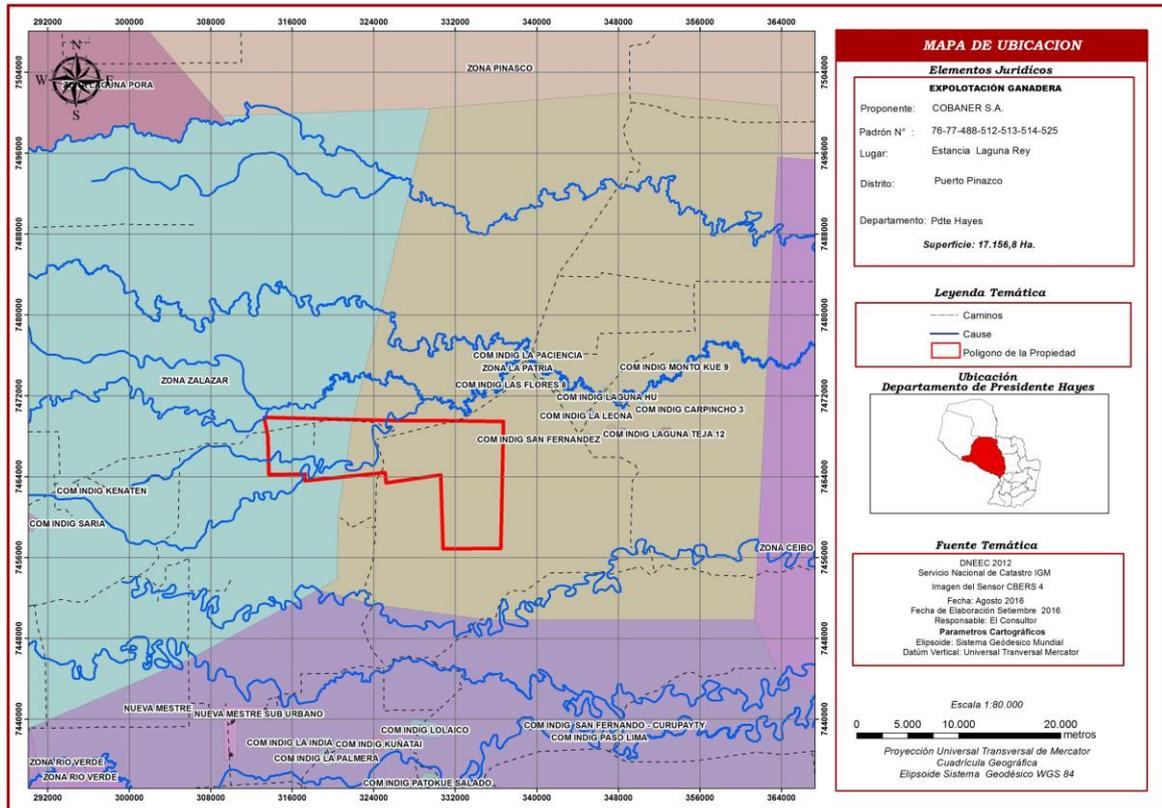
N° de Padrón: 76, 77, 488, 512, 513, 514, 525.

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA ESTANCIA LAGUNA REY - COBANER S.A.

Superficie total: 17.152ha.

Ubicación geográfica: Coordenadas UTM: 320753 – 7471008.

## 1.2.3 Localización del Proyecto



## 1.3 Metodología

### 1.3.1 Análisis general del proyecto

Se ha desarrollado una visión genérica del proyecto, relacionando aquellas características, peculiaridades y datos básicos que resultaron de interés para el estudio realizado.

Se ha considerado el proyecto desde el punto de vista de su interacción recíproca con el medio y, por tanto, en términos de utilización racional de éste (capacidad de acogida) y de los efectos del proyecto sobre él.

Asimismo se ha incluido un pequeño historial de la entidad promotora, en el que se señalaron las actividades a las que se dedica, así como las razones por las cuales se desean realizar las obras que son objeto de estudio.

También se presenta una exposición del área afectada tanto negativa como positivamente, ubicación, proceso productivo, costos, calendario de ejecución, creación de puestos de trabajo en las diferentes fases y grado de aceptación pública.

### **1.3.2 Información espacial**

Ha sido utilizada cartografía detallada de la localización del proyecto, poblaciones cercanas, vías y medios de comunicación del entorno potencialmente afectable.

La información espacial fue adquirida, procesada y analizada en diferentes escalas, entre ellas:

- Cartas Topográficas IGM, proyección UTM, WGS 84.
- Imagen satelital del sensor CBERS4.
- Las imágenes también fueron interpretadas visualmente para determinar los diferentes tipos de cobertura vegetal y la expresión externa de las unidades de suelo en el paisaje, principalmente las formaciones vegetales.

### **1.3.3 Descripción general del entorno**

Este punto del estudio está enfocado a la evaluación del medio receptor con objeto de definir el estado pre operacional de referencia, lo que permitió determinar las alteraciones potenciales que ocasionará la puesta en marcha del proyecto estableciendo así, las características del medio receptor y su capacidad de acogida.

Se trata de inventariar todos los factores en la caracterización del medio, previsiblemente afectados por la ejecución del proyecto.

Se ha incluido un estudio del medio físico, tanto inerte (aire, clima, agua y tierra) como biótico (flora y fauna) y perceptual (paisaje) y otro del medio socio-económico del entorno afectado.

En base a todo lo anterior fue posible determinar la capacidad de acogida del medio respecto al proyecto con el fin de determinar la aptitud del entorno para soportar las correspondientes actuaciones que sobre él van a tener lugar como consecuencia del desarrollo de las actividades.

## **2 Antecedentes**

La propiedad fue adquirida en el año 2.001 y se amplió en el 2.002, por la Firma CONABER S.A. para realizar la producción agropecuaria.

## **3 Objetivos**

El objetivo principal del presente estudio es la realización de una presentación clara de todos los efectos ambientales que tienen relación con la planificación, diseño y ejecución del proyecto. Además se busca identificar los posibles impactos de su implementación y las medidas de mitigación correspondientes para atenuar o eliminar los mismos.

Como base de la investigación son utilizados los términos de referencia que facilita la SEAM.

El objetivo de toda Evaluación Ambiental (EVI) es determinar qué recursos naturales serán afectados, de qué manera y la duración, intensidad, reversibilidad de los impactos, por lo tanto, son también objetivos del presente documento:

- Realizar un relevamiento total de las informaciones sobre las potencialidades del área bajo estudio.
- Realizar un análisis de las principales normas legales que rigen este tipo de proyecto.
- Diseñar el manejo correcto de los recursos naturales, teniendo en cuenta los factores que les competen, como ser el físico, biológico y socioeconómico.
- Identificar y estimar los posibles impactos sobre el medio ambiente local, con la puesta en marcha del proyecto en las diferentes fases de producción.
- Analizar las incidencias a corto y largo plazo de las actividades a ejecutarse sobre las diferentes etapas de implementación.
- Recomendar las medidas correctoras, de mitigación para los impactos negativos y elaborar un Plan de Gestión a fin de realizar el seguimiento de las medidas adoptadas y del comportamiento de las acciones del Proyecto sobre el medio.
- Obtener la Declaración de Impacto Ambiental permanente.

## **4 Área de estudio**

El área de este proyecto cuenta con una superficie de 17.156,8ha según título, de las cuales 5242.9 (30%) son bosques de reserva y 4603.1ha (27%) es pastura (ver mapa de uso actual).

## **5 Alcance de la obra**

### **Área de Influencia Directa (AID)**

El área de influencia directa es la superficie determinada por los límites de la propiedad donde se desarrollaran las distintas actividades productivas declaradas en la presente EIAP.

### **Área de influencia Indirecta (AII)**

Se extiende a unos 1.000 m de los límites del área de intervención.

La propiedad se encuentra fuera del casco urbano, linda con las propiedades rurales y estancias.

## **6 Descripción del proyecto**

### **6.1 Objetivos**

- Adecuar la finca a la ley N° 294/93 y su Decreto Reglamentario N° 453/13 y N° 954/13.
- Dar a conocer el Uso Actual de la Tierra Actual y el Uso Alternativo (Ver mapas en anexos).

## 6.2 Objetivos del estudio

- Planificar y sistematizar las acciones y actividades en ejecución y a ejecutar en el fortalecimiento de la producción sustentable.
- Establecer y recomendar los mecanismos, eliminación, minimización, mitigación o compensación que corresponda aplicar a los efectos negativos, para mantenerlos en niveles aceptables y asegurar de esta manera la estabilidad del sistema natural y social en el área de influencia del proyecto.
- Analizar la influencia del marco legal ambiental vigente con relación a la producción agropecuaria y encuadrarlo a sus exigencias, normas y procedimientos pertinentes.

## 6.3 Uso Actual y Alternativo

La superficie total que posee la propiedad es de 17.152 hectáreas.

Actualmente la propiedad utiliza el suelo de la siguiente manera:

Uso Actual	Ha	%
Bosque	5242.9	30
Campo palmar	6497.7	38
Casco	4.1	0.0
Franja de separación	335.1	2
Pastura	4603.1	27
Pista	2	0.0
Riacho	468.9	3
Tajamar	3	0.0
<b>Total</b>	<b>17.156.1</b>	<b>100,0</b>

El uso alternativo se especifica de la siguiente manera, no habiendo cambios a un futuro cercano:

Uso Alternativo	Has	%
Bosque	5242.9	30
Campo palmar	6497.7	38
Casco	4.1	0.0
Franja de separación	335.1	2
Pastura	4603.1	27
Pista	2	0.0
Riacho	468.9	3
Tajamar	3	0.0
<b>Total</b>	<b>17.156.1</b>	<b>100,0</b>

#### **6.4 Inversión y recursos humanos**

La inversión fija permanente en la propiedad asciende a cinco millones de dólares americanos (US\$. 5.000.000).

#### **6.5 Tecnologías y procesos que se aplicarán.**

Sólo se utiliza corpidora para evitar remover la materia orgánica y por ende pérdida de nutrientes en pasturas viejas degradadas.

#### **6.6 Etapas del proyecto**

La actividad ganadera se encuentra en ejecución desde la adquisición de la propiedad, e iniciando la adecuación de la misma a la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y sus Decretos reglamentarios N° 453/13 y 954/13.

El sistema de producción apropiado corresponde a la cría extensiva.

Además los mismos serán utilizados para la cría, recría, principalmente desmamantes, vaquillas de reemplazo, y vacas de primera parición.

También se realiza trasplante de embrión, inseminación artificial normal y a tiempo fijo.

#### **Actividades de producción pecuaria.**

Producción agro-ganadera y silvopastoril

Actividades previstas para la siembra de pasturas:

Asesoramiento técnico ganadero.

Siembra de pastura cultivada.

Control de la erosión.

Cuidados culturales.

Mantenimiento de franjas de protección y del bosque de reserva.

Utilización de productos orgánicos y excepcionalmente se utilizará de manera adecuada el uso de agroquímicos.

Para las fases mencionadas se implementará cuanto sigue:

Efectuar prácticas sencillas de manejo de suelos, principalmente para evitar pérdida de fertilidad del suelo y erosión del mismo.

Minimizar los impactos ocasionados por el uso de productos químicos y derivados del petróleo.

Utilizar preferentemente productos orgánicos para la fertilización del suelo, en casos excepcionales se utilizarán productos químicos bajo las normas establecidas por SENAVER.

### **Actividades para la Ganadería**

#### **Razas vacunas**

Las razas criadas en el Establecimiento son de alta fertilidad y habilidad materna y rusticidad: en su mayoría braford, Brangus y Brahman, cuyos terneros tienen alta eficiencia de conversión de alimentos, son precoces y con alta calidad del producto.

#### **Prácticas de manejo de ganado**

Estacionamiento del servicio, control de preñez, control de parición, control de destete, control sanitario del ganado, control de toros, rodeos y otras prácticas propias de la actividad ganadera.

La Estancia actualmente cuenta con 6.710 animales.

#### **Sistema de pastoreo y carga animal**

La pastura, por sus características vegetales y su adaptabilidad a las condiciones naturales características de la zona, deberá tener una receptividad máxima de 0,8 Unidad Animal (0,6 a 0,8 Unidad Animal = un animal adulto de 400 Kg de peso vivo) por hectárea en promedio anual, bajo condiciones climáticas favorables. La utilización de las pasturas se hace por medio de una rotación de los potreros para su optimización y de manera a que los pastos puedan tener una pausa en su utilización para su recuperación.

Los animales serán alimentados con rollos de pastos nutricionalmente adecuados para el efecto, elaborados por profesionales.

#### **Sistema de Producción**

El sistema de producción apropiado corresponde a la cría extensiva.

Los campos naturales inundables son los asignados a este sistema de producción. Además los mismos serán utilizados para la recría, principalmente para desmamantes, vaquillas de reemplazo y vacas de primera parición.

También se realiza trasplante de embrión, inseminación artificial normal y a tiempo fijo.

#### **Prácticas de manejo de pastura y otras áreas de pastoreo**

Se incluye el control de la carga animal, control de balance carga-receptividad animal-mensual, 0.8 cabezas/ha, alimentación suplementaria mineral, alimentación suplementaria invernal en desmamantes, control de malezas, descanso de potreros, sistema de pastoreo y otras prácticas de manejo.

Las especies utilizadas de pasturas son el pasto Gatton Panic, Tanzania y Urucloa.

Por decisión del propietario no se realizan quemas en la propiedad.

## **6.7 Tipo de suelo en que se realizará el proyecto y su aptitud de de uso. Características.**

Las condiciones geológicas del área presentan una dominancia de suelos con buenas aptitudes para uso agropecuario y forestal.

## **7 Determinación de los potenciales impactos del proyecto**

### **7.1 Impactos Positivos (+)**

1. Generación de fuentes de trabajo para la ocupación de la mano de obra local y regional, calificada y no calificada.
2. Valorización económica de la propiedad debido a la infraestructura edilicia.
3. Conservación de infraestructura de tránsito (caminos internos y externos).
4. Incremento de la disponibilidad de medio de comunicación en el área (radio y teléfono).
5. Mejoría en las vías de comunicación terrestre, por intervenciones públicas y/o privada.
6. Aumento de la competitividad comercial en la región (calidad y precio del producto final).
7. Incremento de la actividad comercial local y regional.
8. Aumento del flujo de dinero local y regional.
9. Generación de ingresos en divisas para el fisco por pago de impuestos y aranceles.
10. Incremento de la inversión tecnológica y de producción por unidad de superficie.
11. Generación de un polo de atracción comercial.
12. Mejoramiento de la calidad de vida de la población local por incremento de los ingresos.
13. Reducción de erosión por conservación de cobertura vegetal.
14. Protección de la calidad del agua por reducción de sedimentación y sólidos en suspensión.
15. Conservación de la vegetación, lo cual favorece a la biodiversidad al representar refugio y alimento para la fauna silvestre.
16. Mejoramiento y conservación de las especies de las formaciones forestales nativas.

### **7.2 Impactos Negativos (-)**

1. Alteración del paisaje natural.
2. Movimiento y remoción del suelo durante la construcción de obras civiles.
3. Posibles focos de contaminación del suelo y del agua por los desechos generados durante las operaciones con maquinarias pesadas.
4. Efluentes cloacales.
5. Afectación de la calidad del aire por generación de efluentes gaseosos y polvos.
6. Emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y monóxido de carbono (CO) a la atmósfera por el incremento de carga animal (vacuna, gas metano).
7. Impactos en la salud de los empleados por la posible ocurrencia de accidentes o siniestros.

8. Accidentes con lesiones personales graves.
9. Pérdida de la cobertura vegetal natural y de la diversidad biológica por el desmonte ya realizado.
10. Migración de especies de la fauna silvestre debido a la pérdida de ecosistemas naturales.
11. Disturbios en la fauna local debidos a la cacería furtiva y captura para comercialización ilegal de la fauna silvestre.
12. Compactación del suelo por exceso de carga animal (sobrepastoreo).
13. Riesgo de salinización del suelo por malas prácticas del mismo y de la dosificación de los balanceados/alimentación del ganado.
14. Pérdida de suelo por erosión hídrica en áreas de pasturas.
15. Perdida del suelo por erosión eólica en áreas de pasturas.
16. Reemplazo de las especies nativas a las introducidas (pasturas y ganado).
17. Competencia del ganado con la fauna autóctona por alimentos y espacio vital.
18. Generación de residuos sólidos por el personal.
19. Riesgos de incendios por presencia de terceras personas en el área.
20. Aumento del nivel de ruido por uso de maquinarias, música, bocinas, entre otros.
21. Alteración de la cobertura vegetal con la limpieza y mantenimiento de caminos.
22. Alteración de la geomorfología de los suelos con los caminos, disminución de la capacidad de infiltración por compactación.
23. Riesgos de contaminación de suelos por filtraciones de combustibles y lubricantes producidas durante el paso de vehículos, mantenimiento de maquinarias, así como la disposición final de filtros de combustibles y lubricantes en desuso.

## 8 Matriz de evaluación

A continuación se presentan las actividades causantes de impactos negativos detectadas y las medidas de mitigación propuestas para los mismos.

Matriz de valoración						
Actividad	+/-	Sent	Mag	Int	Imp	Temp
1. Generación de fuentes de trabajo para la ocupación de la mano de obra local y regional, calificada y no calificada.	+	D	2	2	4	T
2. Valorización económica de la propiedad debido a la infraestructura edilicia.	+	D	2	2	4	T
3. Conservación de infraestructura de tránsito (caminos internos y externos).	+	D	2	2	4	T
4. Incremento de la disponibilidad de medio	+	D	1	1	2	T

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA  
ESTANCIA LAGUNA REY - COBANER S.A.**

Matriz de valoración						
Actividad	+/-	Sent	Mag	Int	Imp	Temp
de comunicación en el área (radio y teléfono).						
5. Mejoría en las vías de comunicación terrestre, por intervenciones públicas y/o privada.	+	D	1	1	2	T
6. Aumento de la competitividad comercial en la región (calidad y precio del producto final).	+	I	2	2	4	T
7. Incremento de la actividad comercial local y regional.	+	I	1	1	2	T
8. Aumento del flujo de dinero local y regional.	+	I	2	2	4	T
9. Generación de ingresos en divisas para el fisco por pago de impuestos y aranceles.	+	I	2	2	4	T
10. Incremento de la inversión tecnológica y de producción por unidad de superficie.	+	D	1	1	2	T
11. Generación de un polo de atracción comercial.	+	I	1	1	2	T
12. Mejoramiento de la calidad de vida de la población local por incremento de los ingresos.	+	I	2	2	4	T
13. Reducción de erosión por conservación de cobertura vegetal.	+	D	2	2	4	T
14. Protección de la calidad del agua por reducción de sedimentación y sólidos en suspensión.	+	D	2	2	4	T
15. Conservación de la vegetación, lo cual favorece a la biodiversidad al representar refugio y alimento para la fauna silvestre.	+	D	3	2	5	T
16. Mejoramiento y conservación de las especies de las formaciones forestales	+	D	3	2	5	T

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA**  
**ESTANCIA LAGUNA REY - COBANER S.A.**

Matriz de valoración						
Actividad	+/-	Sent	Mag	Int	Imp	Temp
nativas.						
17.Alteración del paisaje natural.	-	D	5	3	8	T
18.Movimiento y remoción del suelo durante la construcción de obras civiles.	-	D	2	1	3	T
19.Posibles focos de contaminación del suelo y del agua por los desechos generados durante las operaciones con maquinarias pesadas.	-	D	1	1	2	T
20.Efluentes cloacales.	-	D	1	1	2	T
21.Afectación de la calidad del aire por generación de efluentes gaseosos y polvos.	-	I	1	1	2	T
22.Emisiones de dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ) y monóxido de carbono (CO) a la atmósfera por el incremento de carga animal (vacuna, gas metano).	-	I	2	2	4	T
23.Impactos en la salud de los empleados por la posible ocurrencia de accidentes o siniestros.	-	D	1	1	2	T
24.Accidentes con lesiones personales graves.	-	D	1	1	2	T
25.Pérdida de la cobertura vegetal natural y de la diversidad biológica por el desmonte ya realizado.	-	D	4	2	6	P
26.Migración de especies de la fauna silvestre debido a la pérdida de ecosistemas naturales.	-	D	3	2	5	T
27.Disturbios en la fauna local debidos a la cacería y captura para comercialización ilegal de la fauna silvestre.	-	D	2	2	4	T
28.Compactación del suelo por exceso de carga animal (sobrepastoreo).	-	D	2	2	4	T
29.Riesgo de salinización del suelo por malas	-	D	2	2	4	T

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA**  
**ESTANCIA LAGUNA REY - COBANER S.A.**

Matriz de valoración						
Actividad	+/-	Sent	Mag	Int	Imp	Temp
prácticas del mismo y de la dosificación de los balanceados/alimentación del ganado.						
30.Pérdida de suelo por erosión hídrica en áreas de pasturas.	-	D	2	1	3	T
31.Pérdida del suelo por erosión eólica en áreas de pasturas.	-	D	1	1	2	T
32.Reemplazo de las especies nativas a las introducidas (pasturas y ganado).	-	D	3	2	5	P
33.Competencia del ganado con la fauna autóctona por alimentos y espacio vital.	-	D	1	1	2	T
34.Generación de residuos sólidos por el personal.	-	D	1	1	2	T
35.Riesgos de incendios por presencia de personas en el área.	-	D	1	1	2	T
36.Aumento del nivel de ruido por uso de maquinarias, música, bocinas, entre otros.	-	D	1	1	2	T
37.Alteración de la cobertura vegetal con la limpieza y mantenimiento de caminos.	-	D	2	1	3	T
38.Alteración de la geomorfología de los suelos con los caminos, disminución de la capacidad de infiltración por compactación.	-	D	2	1	3	P
39.Riesgos de contaminación de suelos por filtraciones de combustibles y lubricantes producidas durante el paso de vehículos, mantenimiento de maquinarias, así como la disposición final de filtros de combustibles y lubricantes en desuso.	-	D	1	1	2	T

Suma de Impactos Positivos = 56

Suma de Impactos Negativos = 74

**Suma algebraica de los Impactos= 130**

Número de Impactos Positivos = 16

Número de Impactos Negativos	=	23
Impactos Permanentes	=	3
Impactos Temporales	=	36

### 8.1 Resultado de la Valoración

Desde el punto de vista del medio físico y biológico, todos los impactos son negativos, en particular sobre los recursos suelo y aire, además de la biodiversidad para la cual se introduce una nueva especie y no hay estudios en la región que ayuden a determinar posibles resultados. Para los impactos identificados como negativos se deberán aplicar las medidas correctivas o de mitigación a fin de reducir los efectos producidos por las actividades del proyecto.

Desde el punto de vista del medio socioeconómico, los impactos son positivos en su gran mayoría.

Mediante la utilización de la matriz de valoración de impactos *ad hoc*, se pudo cuantificar la magnitud de los mismos, arrojando un resultado global **130 puntos** (suma algebraica de los impactos positivos y negativos).

No obstante, para atenuar los efectos negativos ocasionados por las actividades del proyecto, se presenta el análisis de los impactos y las medidas de mitigación propuestas.

## 9 Plan de Gestión Ambiental - PGA

Dentro del presente PGA se consideran diversos programas pendientes a lograr para que el proyecto alcance los niveles ambientalmente sostenibles, económicamente rentables y socialmente aceptables, para ellos, el PGA implementaran planes, programas y actividades para logra el cumplimiento del PGA.

Comprende lo siguiente:

- Plan de mitigación;
- Plan de control y vigilancia
- Otros planes.

## 10 Plan de mitigación

A continuación se presentan las actividades causantes de impactos negativos detectadas y las medidas de mitigación propuestas para los mismos.

Actividad	Medidas de mitigación
1. Alteración del paisaje natural.	Evitar quema
2. Movimiento y remoción del suelo durante	Arborizar las zonas aledañas a los

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA**  
**ESTANCIA LAGUNA REY - COBANER S.A.**

la construcción de obras civiles.	establcimientos humanos.
3. Posibles focos de contaminación del suelo y del agua por los desechos generados durante las operaciones con maquinarias pesadas.	Evitar fugas o derrames de combustibles. Realizar mantenimientos fuera de la propiedad.
4. Efluentes cloacales.	Contar con pozos adecuados para evitar fugas.
5. Afectación de la calidad del aire por generación de efluentes gaseosos y polvos.	Reducir los trabajos de extracción en tiempos de sequia prolongada, por el efecto de que los suelos no estan suficientemente cohesionados y son muy volatiles, ocasionando el aumento de la polvadera.
6. Afectación de la calidad del aire por generación del desmonte ya realizado.	Contar con la cobertura vegetal necesaria.
7. Emisiones de dióxido de carbono (CO2) y metanos a la atmósfera por el incremento de carga animal (gas metano).	Evitar el sobrepastoreo y replantar la alimentación del ganado.
8. Impactos en la salud de los empleados por la posible ocurrencia de accidentes o siniestros.	Contar con botiquin de primeros auxilios y los datos de bomberos, ambulancias y policia.
9. Accidentes con lesiones personales graves.	Contar con botiquin de primeros auxilios y los datos de bomberos, ambulancias y policia.
10. Pérdida de la cobertura vegetal natural y de la diversidad biológica por el desmonte ya realizado.	Mantener los remanentes boscosos existentes en la propiedad.
11. Migración de especies de la fauna silvestre debido a la pérdida de ecosistemas naturales.	Mantener los remanentes boscosos existentes en la propiedad.
12. Cacería y captura para comercialización ilegal de la fauna silvestre.	Colocación de señaleticas para disminuir la velocidad de los vehiculos para evitar accidentes. Señalizar las zonas donde se realizan avistamiento de animales y proteger esos habitats. Prohibir la caceria dentro de la propiedad.

13. Compactación del suelo por exceso de carga animal (sobrepastoreo).	Evitar la carga masiva de animales en potreros.
14. Pérdida de suelo por erosión hídrica.	Mantener el suelo bajo cobertura vegetal
15. Pérdida del suelo por erosión eólica.	Mantener el suelo bajo cobertura vegetal
16. Reemplazo de las especies nativas a las introducidas (pasturas y ganado).	Mantener los remanentes boscosos existentes en la propiedad.

## 11 Análisis de las alternativas para el proyecto propuesto.

No se ha considerado una alternativa de localización con posibilidades inmediatas de ejecución del mismo puesto que la propiedad ha sido adquirida para la actividad.

Con la actividad de la producción planteada fueron considerados los siguientes puntos:

- Aplicación de tecnologías apropiadas en el uso del suelo de tal forma a no causar ninguna reducción de la capacidad productiva de la propiedad.
- Adecuación de diseños y métodos apropiados de ganadería.
- Medidas de seguridad para la manipulación de maquinarias y equipos.
- Prohibiciones de caza de animales silvestres y respeto de su hábitat.
- Prohibición de quemas dentro de la propiedad.
- Otras recomendaciones para el mantenimiento de los caminos, la disposición de residuos sólidos y líquidos, manejos de agroquímicos, entre otros.

La concepción del estudio se basa en que las actividades se enmarcan en la efectiva implementación de los componentes de conservación y uso racional de los recursos naturales, así como su ajuste en el marco de Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, y su Decreto reglamentario 453/13, la Ley 123 de Normas de Protección Fitosanitaria y la Ley 422/73 de Forestal y demás disposiciones ambientales, forestales, productivas y fitosanitarias.

### 11.1 Alternativas de producción.

El uso de las tierras del sistema propuesto optimiza el recurso forestal conservando la superficie boscosa y la explotación pecuaria en la propiedad. Debido a esta proyección y criterios de sostenibilidad y conservación no se realizarán mas desmontes en la propiedad, solo limpieza de las malezas.

## 12 Recomendaciones generales para el uso agropecuario.

Se recomienda el control de la carga animal, evitar la quema, la adecuada dosificación del suplementario mineral, el control de malezas adecuado y en épocas correctas, la rotación de los potreros y sistemas de pastoreo.

Se recomienda especial también, atención y cuidado en las técnicas de prevención y control de incendios por medio de caminos corta fuegos y perimetrales.

### **13 Alternativas de localización y tecnológicas.**

La firma COBANER S.A. no prevé alternativas a un corto o mediano plazo. Ya que la estancia se encuentra ubicada en un lugar estratégico, entorno a otras estancias, permitiendo el acceso de entrada y salida por medio de camino en buen estado.

### **14 Elaboración del plan de mitigación.**

Apuntalar los mecanismos de control y seguimiento para el fortalecimiento del cumplimiento oportuno y adecuado de los proyectos, pertenecientes a los programas del plan de mitigación. Se establece el plan de control y seguimiento por el cual se comprueba que el proyecto se ajustará a las normas establecidas para la minimización de los riesgos ambientales, cuidando sobre todo, que las circunstancias coyunturales no alteren de forma significativa las medidas de protección ambiental.

Se controlará las acciones determinadas como medidas de mitigación de los impactos ambientales negativos, además de identificar impactos ambientales no establecidos en el estudio y formular acciones de control o mitigación de dichos impactos, de manera que el proyecto cumpla sus objetivos de sustentabilidad ambiental.

<b>Actividad</b>	<b>Medidas de mitigación</b>
Flora y Fauna	Conservar la diversidad genética y fomentar la regeneración natural en las áreas de reserva. Prohibir la caza en la propiedad y el consumo de animales silvestres. Limitar el número de animales (ganado) en los potreros.
Suelo Y Agua	Mantener la cobertura vegetal en todos los usos para evitar la erosión eólica e hídrica. Utilizar la maquinaria adecuada para las diferentes actividades como limpieza de malezas o implantación de pasturas, a fin de evitar en exceso la remoción de los horizontes del suelo y la compactación. Respetar la topografía del terreno en la elaboración de los caminos (seguir las pendientes). Mantener los bosques de galerías.
Socioeconómico	Contar con seguros médicos para el personal y botiquín de primeros auxilios.

## **15 Plan de monitoreo.**

El Plan de Monitoreo Ambiental establece los parámetros para el seguimiento de la calidad de los diferentes componentes ambientales que podrían ser afectados durante la ejecución del proyecto, así como los sistemas de control y medida establecidos en su Plan de Manejo Ambiental.

Este plan permitirá evaluar periódicamente la dinámica de las variables ambientales, con la finalidad de determinar los cambios que se puedan generar durante el proceso de construcción y durante la operación de las actividades propuestas.

El monitoreo se encargará de describir las variaciones en la concentración de los elementos que componen la calidad del ambiente físico. Esto es de vital importancia ya que dicho ambiente es el soporte de vida tanto animal como vegetal.

Se implementaran subprogramas, que permitirán analizar la situación actual y evolución futura sobre los niveles de contaminación del agua, suelo y fauna del área afectada.

### **15.1 Programa de seguimiento de monitoreo.**

#### **15.1.1 Subprograma sobre calidad de agua.**

Está estrechamente ligado al mantenimiento de las áreas de bosque de protección de cursos de aguas, tajamares, pozos etc.

El monitoreo de la calidad de agua deberá seguir los lineamientos, en el sentido de caracterizar las condiciones antes y después de la zona de influencia del proyecto.

Sin embargo, la periodicidad será diferente y se podrá dividir el trabajo en dos grandes áreas:

- Monitores sistemático: se realizara en caso que exista evidencia de contaminación, en función a las posibilidades del proyecto) del: pH, Turbidez, Temperatura, Conductividad, Oxígeno Disuelto y Color (parámetros físicos).
- Monitoreo por objetivos: (en función a las actividades del plan): estará dirigido a evaluar el efecto en la calidad del agua de ciertas actividades específicas del proyecto (erosión, fertilización, control de malezas y de hormigas, etc.). Es decir, se deberán analizar parámetros físicos, químicos y bacteriológicos, en casos que existan evidencias o sospechas de contaminación.

#### **15.1.2 Subprograma de monitoreo del suelo.**

Deberá ser llevado adelante un programa que ponga en práctica las recomendaciones hechas en el estudio ambiental. Se realizarán análisis de suelos al menos una vez cada cinco años (en áreas de producción) para monitorear el suelo en cuanto al contenido de materia orgánica y otros.

#### **15.1.3 Subprograma de monitoreo de fauna y flora.**

El monitoreo de la fauna se realizará en base a las observaciones de los personales de la propiedad, pero se recomienda y se abren las puertas a interesados en realizar dichos estudios y monitoreos, como universidades.

El propietario presentará las planillas con la lista de las especies de animales silvestres observadas en la propiedad. Serán presentadas en cada auditoría ambiental para que la SEAM la introduzca en el proceso de análisis de las informaciones ambientales.

El proponente del proyecto solicitará además que la SEAM provea de cartilla, boletines y fotografías que indiquen las especies de fauna en peligro de extinción, a fin de capacitar a los personales de la propiedad en la identificación de dichas especies.

### 15.2 Costos del programa de monitoreo

El costo del programa de monitoreo se desglosa en los subprogramas a los que se ha asignado un costo estimativo:

Componentes	Costos estimados (USD)
Monitoreo de la calidad del agua	5.000
Monitoreo del suelo	2.000
Monitoreo de flora y fauna	6.500
<b>Total</b>	<b>13.500</b>

El costo total del Plan de Gestión Ambiental estimativo:

Componentes	Costos estimados (USD)
Programa de mitigación de los impactos ambientales negativos	30.000
Programa de monitoreo ambiental	13.500
<b>Total</b>	<b>43.500</b>

## 16 Conclusiones y recomendaciones.

La evaluación realizada por esta consultoría ha determinado que:

Los impactos más significativos que presenta el proyecto según la evaluación ambiental son pasibles de mitigación con medidas recomendadas en el presente Plan de Gestión Ambiental.

- La implementación adecuada del proyecto permitirá la generación de actividades anexas de interés socioeconómico, con interesantes impactos positivos en el área del proyecto.
- La evaluación resultante del análisis del proyecto determina que es una actividad ambientalmente sustentable, mientras se cumplan en tiempo y forma las medidas de mitigación.

- Analizadas pormenorizadamente las necesidades sociales, contrastadas con lo que actualmente constituye el área de localización, tanto directa como indirectamente, así como el cumplimiento de todos los requisitos legales y ambientales pertinentes, justifica ampliamente la ejecución del presente proyecto.
- Este estudio contempla medidas de mitigación que, implementadas de manera adecuada servirán como herramienta para minimizar los impactos negativos y potenciar los positivos.
- Analizando los resultados de la valoración de impactos, desde el punto de vista de los componentes físicos y biológicos, los impactos negativos directos no son significativos, debido a las actividades propias del proyecto.
- Para aquellos impactos negativos se deberán implementar los programas y las medidas de mitigación recomendadas en este estudio.

***El presente Estudio de Impacto Ambiental preliminar se ajusta a las normas ambientales y legales vigentes, así como las medidas de mitigación y monitoreo que son técnica y económicamente viables, quedando la aplicación de las mismas bajo la responsabilidad exclusiva de la Firma COBANER S.A.***

## Lista de referencias bibliográficas

- AGUILÓ, M. et al., 1998. Guía para la elaboración de estudios del medio físico. Contenido y metodología (3ª reimpresión). Ministerio de Medio Ambiente. ISBN: 84-8320-054-6
- CANTER, L. W., (1998). Manual de evaluación de impacto ambiental. Técnicas para la elaboración de los estudios de impacto. McGraw-Hill.
- GARMENDIA, A., SALVADOR, A., CRESPO, C., GARMENDIA, L. 2005. Evaluación de impacto ambiental. Pearson-Prentice Hall. España. ISBN: 84-205-4398-5
- GLASSON J., THERIVEL R., CHADWICK A. 2002. Introduction to Environmental Impact Assessment (second edition). Spon Press, London. ISBN: 1-85728-945-5
- MAG/SSERNMA/DOA-BMZ/BGR. 1998. Proyecto Sistema Ambiental del Chaco: inventario, evaluación y recomendaciones para la protección de espacios naturales en la región occidental del Paraguay. Tomo I: Informe final. Cooperación Técnica Paraguayo-Alemana. San Lorenzo. 140.
- MORRIS P. and THERIVEL R., 2004. Methods of Environmental Impact Assessment. Second edition. Spon Press, London. ISBN: 0-415-23959-1
- PETTS, J. (Ed) 1999. Handbook of Environmental Impact Assessment. Volume 1. Environmental Impact Assessment: Process, Methods and Potential. Blackwell Science. Oxford. ISBN: 0-632-04772-0
- PETTS, J. (Ed) 1999. Handbook of Environmental Impact Assessment. Volume 2. EIA in practice: impact and limitations. Blackwell Science. Oxford. ISBN: 0-632-04771-2
- VAZQUEZ, F, Atlas Agropecuario y Forestal del Paraguay. Asunción, 2011, v. 1500, p. 232
- WOOD, C., 2003. Environmental Impact Assessment. A comparative review (second edition). Pearson Education Ltd., Essex, England. ISBN: 0-582-36969-X.