
RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: "PRODUCCIÓN AGROPECUARIA, CRÍA EXTENSIVA DE GANADO VACUNO"

PROPONENTE: Estancia EL AMANECER S.A

RUC: 80020350-0

DATOS DE LA PROPIEDAD: Finca:9900-5399-16859-9410-20788-9407-1397-20135-21937-1397; Padrón:7700-7600-12958-12957-7599-14469-14473-13969-14486-141.

UBICACIÓN: Distrito de Villa Hayes, Departamento de Presidente Hayes, Paraguay.

COORDENADAS: (UTM): UTM 21 J X: 249640 Y: 7451493



EMPRESA CONSULTORA
CONSULTORA AMBIENTAL DEL PARAGUAY SOCIEDAD ANÓNIMA
(CAPY S.A.)
CTCA E-173

Septiembre - 2024

1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVOS	3
2.2 OBJETIVO GENERAL	3
2.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS	3
3. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	4
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	5
4.2 ÁREA DE ESTUDIO	6
4.2.1 ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)	6
4.2.2 ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII)	7
4.3 USOS DE LA PROPIEDAD	7
4.4 USOS DE 1987	7
4.5 USO ACTUAL	7
4.6 USO ALTERNATIVO	9
4.7 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	11
4.7.1 ACTIVIDAD GANADERA	11
4.7.2 MANTENIMIENTO DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	14
4.7.3 INFRAESTRUCTURA	14
4.7.4 SERVICIOS	15
4.7.5 RECURSOS HUMANOS	15
4.7.6 DESECHOS	15
5. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO	17
5.1.1 ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA	17
5.1.2 MEDIO FÍSICO	17
5.1.3 MEDIO BIOLÓGICO	18
5.1.4 MEDIO SOCIOECONÓMICO	19
5.2 ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA	20

5.2.2 MEDIO BIOLÓGICO	21
5.3.2 MEDIO SOCIOECONÓMICO	21
6. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS	23
7. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS PARA EL PROYECTO	31
8. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO	32
8.2 ACTIVIDADES IMPACTANTES	32
8.3 IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS	32
8.3.1 IMPACTOS POSITIVOS	34
8.3.2 IMPACTOS NEGATIVOS	35
8.2 MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS	37
9. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	39
9.2 PLAN DE MITIGACIÓN.	39
9.3 MEDIDAS DE PROTECCIÓN DEL SUELO.	39
9.4 MEDIDAS DE PROTECCIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS.	40
9.5 MEDIDAS DE CONTROL DE ANIMALES SILVESTRES.	40
9.6 MEDIDAS DE CONTROL DE ACCIDENTES LABORALES	40
10. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES	48
11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	49

1. INTRODUCCIÓN

La elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental solicitado por el proponente tiene como objeto la adecuación a los requerimientos establecidos en la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su decreto reglamentario N° 453/13, que declara obligatoria dicha evaluación, considerando que toda modificación en el medio ambiente a raíz de las diversas actividades humanas, generan consecuencias positivas tanto como negativas, directas o indirectas, que afectan la vida en general, la biodiversidad y la calidad de los recursos naturales afectados.

Ante la necesidad de gestionar los probables impactos ambientales se contemplan en el documento las medidas y alternativas de mitigación sobre las actividades, con el objeto de la toma de decisiones teniendo en cuenta factores ambientales, económicos y sociales en el desarrollo de la actividad del proyecto.

El Estudio de Impacto Ambiental Preliminar ha sido recomendado por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible conforme a las Resoluciones emanadas, en el marco del cumplimiento de la Ley que le rige como institución reguladora y normativa en materia ambiental.

En el Art.2º, de las obras y actividades que requieren la obtención de una Declaración de Impacto Ambiental, inciso b) que trata sobre la explotación agrícola, ganadera, forestal y granjera; dispone que los establecimientos agrícolas o ganaderos que abarquen dos mil o más hectáreas en la Región Occidental, sin contabilizar las áreas de reservas de bosques naturales o de bosques protectores, o zonas de protección de cauces hídricos u otras áreas no destinadas directamente a las labores agrícolas o ganaderas requieren de la vigente evaluación.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA): "PRODUCCIÓN AGROPECUARIA, CRÍA EXTENSIVA DE GANADO VACUNO"

PROPONENTE: ESTANCIA EL AMANECER S.A

El Proyecto "PRODUCCIÓN AGROPECUARIA, CRÍA EXTENSIVA DE GANADO VACUNO", se presenta para la Adecuación Ambiental a la Ley 294/93, cuyo proponente es la estancia el AMANECER S.A con RUC: 80020350-0 en la propiedad ubicada en el Distrito de Villa Hayes, Departamento de Presidente Hayes, Paraguay.

La propiedad cuenta con una superficie total de 15169,56 hectáreas, según ocupación real conforme al análisis geoespacial.



2. OBJETIVOS

2.2 OBJETIVO GENERAL

Elaborar el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "PRODUCCIÓN AGROPECUARIA, CRÍA EXTENSIVA DE GANADO VACUNO" de modo a cumplir con las exigencias y procedimientos establecidos en la Ley N.º 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, y su decreto reglamentario N.º 453/13 y de esta manera establecer un correcto plan de gestión ambiental para el proyecto, conforme al Plan de uso de la tierra de la propiedad en donde se desea habilitar campos naturales para la cría y el manejo de ganado vacuno y a la vez conservar la reserva boscosa presente en el inmueble de manera a provocar la menor alteración posible a los recursos existentes, el proponente es la estancia el AMANECER S.A con RUC: 80020350-0 en la propiedad ubicada en el Distrito de Villa Hayes, Departamento de Presidente Hayes, Paraguay.

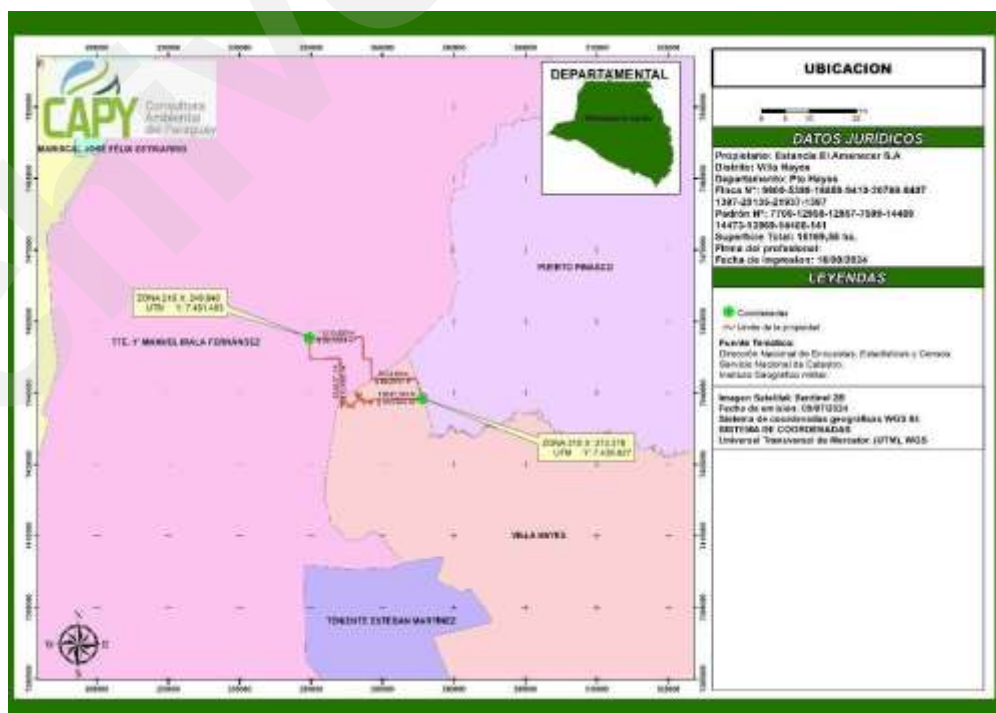
2.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Definir y establecer los procesos de la producción agropecuaria cría de ganado vacuno
- Analizar el proyecto en base al marco legal ambiental vigente a fin de orientarlo a su cumplimiento.
- Identificar las principales condiciones del medio físico, socioeconómico cultural, con sensibilidad hacia las acciones con potencial impacto negativo.
- Elaborar un "Plan de Gestión Ambiental" para los impactos negativos y medidas de potenciación de los impactos positivos, y un "Plan de Monitoreo"
- Describir las medidas protectoras, correctoras o de mitigación a los diferentes tipos de impactos negativos que podrían surgir con la implementación del proyecto.

3. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Cuadro 1. Datos del proyecto

Nombre del proyecto	"PRODUCCIÓN AGROPECUARIA, CRÍA EXTENSIVA DE GANADO VACUNO"	
Proponente	Nombre:	EL AMANECER S. A
	RUC:	80020350-0
	Tipo de persona:	Jurídica
Datos del inmueble	Datos Catastrales:	Finca:9900-5399-16859-9410-20788-9407-1397-20135-21937-1397 Padrón:7700-7600-12958-12957-7599-14469-14473-13969-14486-141
	Distrito:	Villa Hayes
	Departamento:	Pte. Hayes
	Coordenadas UTM:	UTM 21 J X: 249640 Y: 7451493
Superficie	Superficie total del terreno	15169,56 ha

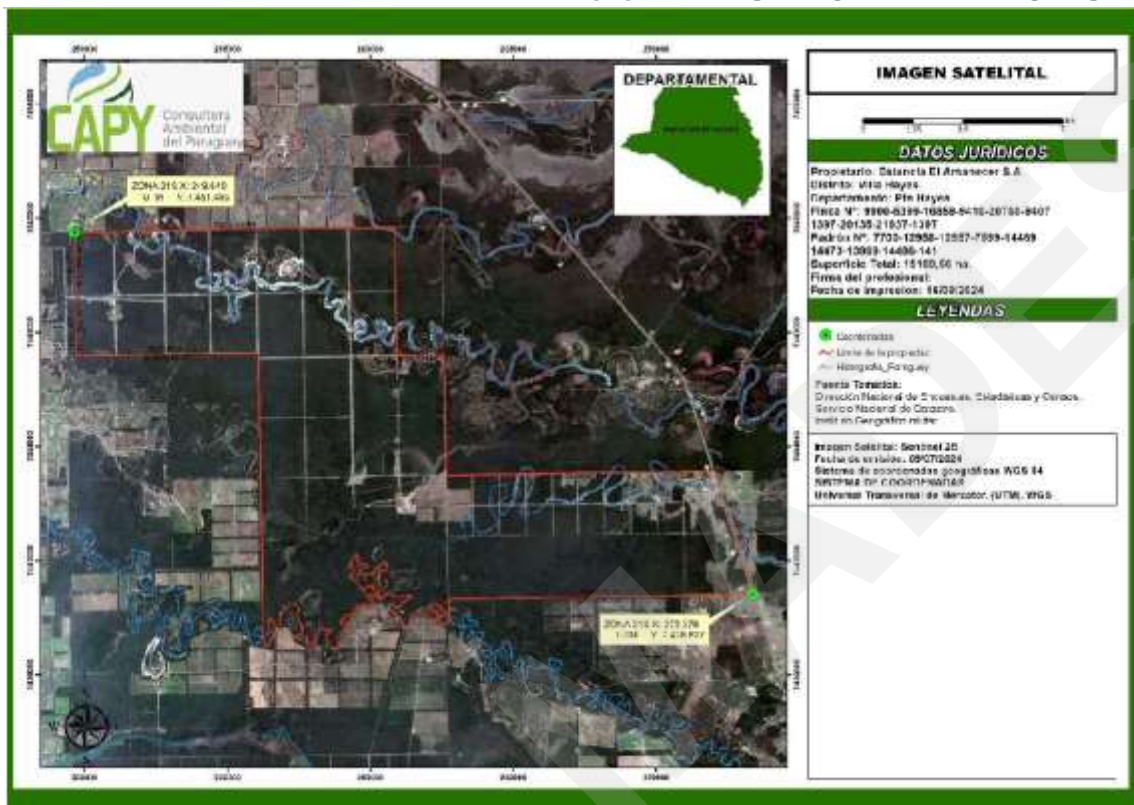


Mapa 1. Ubicación del Proyecto

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se centra principalmente en la cría de ganado vacuno de manera extensiva, aprovechando el ecosistema natural, apostando a la implementación de un sistema sostenible con fundamentos ambientales, sociales y económicos, implementando todas las infraestructuras necesarias para asegurar la eficiencia y bienestar animal. Entre las instalaciones clave se encuentran comederos y bebederos estratégicamente distribuidos, corrales de madera que garantizan un manejo seguro, depósitos para el almacenamiento de insumos, maquinarias y herramientas. Cuenta con áreas para pastoreo de ganados, campos naturales, camino, sede, tajamares, reservorios de agua. Además se prevé conservar las áreas boscosas existentes en la propiedad.

Se adjunta una imagen satelital actualizada que muestra la propiedad en cuestión. La superficie de la propiedad se ha analizado geo espacialmente y se confirma en 15169,56 hectáreas.



Mapa 2. Imagen Satelital Actualizada

4.1 ÁREA DE ESTUDIO

Los criterios considerados para definir el Área de Influencia Directa (AID) y el Área de Influencia Indirecta (AII) del Emprendimiento están en relación a:

- Aquellos impactos negativos que puedan ser causados sobre el medio físico y biológico.
- Impactos negativos por la presencia del emprendimiento en sí, considerando el aspecto social.
- Los beneficios sociales y económicos que resulten de la operación del proyecto.

4.1.1 ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)

Corresponde al área geográfica que abarca el proyecto y su entorno inmediato, afectando negativamente más al medio ambiente que sus componentes como: suelo, flora, fauna y agua.

4.1.2 **ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII)**

Se tiene en cuenta no sólo área geográfica sino también al conjunto de la población se verá afectada, considerando el objetivo del mismo. Comprendida por el emplazamiento de un radio de 1.000 m alrededor del emprendimiento.

4.2 **USOS DE LA PROPIEDAD**

4.3 **USOS DE 1987**

Se presenta un mapa que refleja el uso del suelo en 1987, sirviendo como referencia histórica. Este mapa es esencial para calcular la superficie requerida como reserva legal de bosques, de acuerdo a la Ley N° 422/73, basándose en la superficie cubierta por bosques en el año base.

4.4 **USO ACTUAL**

Se presenta un mapa detallado que refleja el uso actual del suelo en la propiedad. Según el análisis geoespacial, se identifican los siguientes usos:

- Abastecimientos de agua (25,05 hectáreas - 0,17%): corresponde a los recursos hídricos dentro de la propiedad.
- Bosques de reserva forestal (8847,1 hectáreas - 58,32%): las áreas destinadas a la protección de bosques, que apoyan la conservación de la biodiversidad y la preservación de los ecosistemas naturales, han experimentado un aumento en su extensión en comparación con la superficie que existía en 1987.

PROPONENTE: ESTANCIA EL AMANECER S.A

- Bosque de protección de cauce hídrico (237,52 hectáreas - 1,57%): Las áreas dedicadas a preservar y mantener la calidad de agua en ríos y arroyos han mantenido su extensión en comparación con el año 1987.
- Bosques excedentes de reserva forestal (2658,88 hectáreas – 17,53%): se cuenta con un excedente de reserva forestal.
- Caminos (515,08 hectáreas – 3,40%): infraestructura que facilita el acceso y la movilidad dentro de la propiedad tuvo un aumento considerable en comparación con el año 1987, debido a la necesidad de conectividad para la gestión de recursos, inspección y mantenimiento del predio, así como el desarrollo de las actividades productivas.
- Campo natural (1329,53 hectáreas – 8,76%): las superficies que se mantienen en su estado natural, contribuyendo a la diversidad biológica y preservando la vegetación autóctona, han experimentado una disminución en comparación con el año 1987, debido a las modificaciones naturales en el ecosistema.
- Corrales (0,65 hectáreas - 0,00%): áreas dedicadas a la gestión y confinamiento del ganado, ofreciendo espacios regulados para diversas actividades relacionadas con la ganadería.
- Infraestructura Casco (45,53 hectáreas – 0,30%): áreas destinadas a la infraestructura del casco, que puede incluir viviendas, instalaciones de apoyo y otras estructuras necesarias para la operación de la actividad productiva.
- Isletas (6,28 hectáreas - 0,04%): corresponde a bosques cuantificable ubicado en medio de potreros, cuando dicha superficie no suma para los denominados Bosque de Reserva.
- Uso ganadero (247,21 hectáreas – 1,63%): áreas destinadas a actividades relacionadas con la cría, manejo y explotación de ganado.
- Zona inundable (164.99 hectáreas – 1.09%): Las áreas susceptibles a inundaciones debido a su ubicación en zonas bajas o cercanas a cuerpos

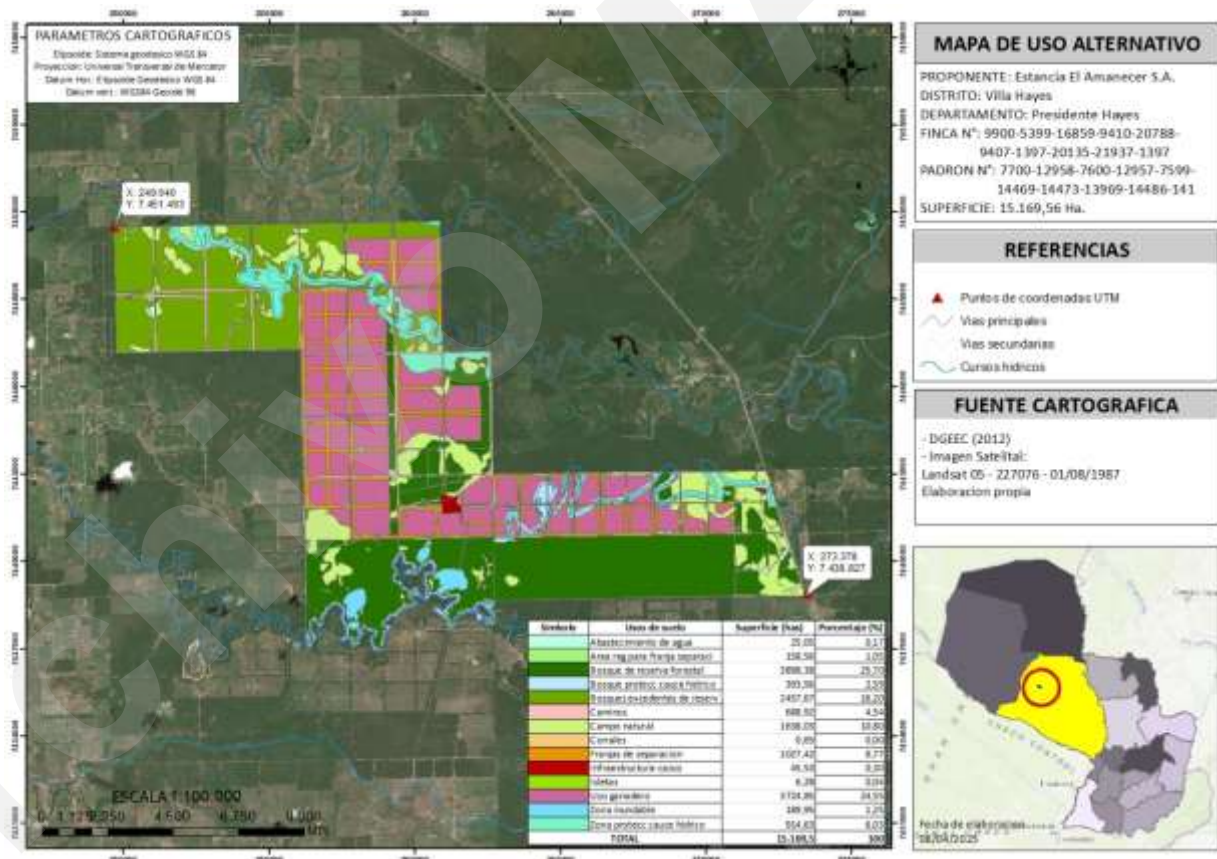
RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA): "PRODUCCIÓN AGROPECUARIA, CRÍA EXTENSIVA DE GANADO VACUNO"

PROPONENTE: ESTANCIA EL AMANECER S.A

de agua han mostrado una disminución en su extensión en comparación con el año 1987.

- Zona de protección de cauce hídrico (1091,73 hectáreas – 7,20%): áreas establecidas a lo largo de ríos, arroyos y otras corrientes de agua para proteger los cauces de la erosión, reducir la escorrentía de contaminantes, sedimentos, y mantener la vegetación ribereña, en comparación con el año 1987 se verifica un aumento en su extensión de estas áreas dentro de la propiedad.

4.5 USO ALTERNATIVO



Se presenta un mapa que muestra la propuesta para cumplir con las normativas ambientales y la distribución de usos alternativos en la propiedad. Esta propuesta tiene como objetivo asegurar la adherencia a las regulaciones

PROPONENTE: ESTANCIA EL AMANECER S. A

ambientales, particularmente en lo que respecta a la reserva legal de bosques. De acuerdo con el análisis geoespacial, se identifican los siguientes usos:

- Abastecimientos de agua (25,05 hectáreas - 0,17%): se sugiere mantener los recursos hídricos dentro de la propiedad.
- Área en regeneración para franja de separación (158,56 hectáreas – 0,12%): áreas destinadas para mejorar la salud del ecosistema, apoyar la sostenibilidad de las prácticas ganaderas y proteger los recursos naturales.
- Bosques de reserva forestal (3898,38 hectáreas – 27,42%): presenta una disminución corresponde a un cambio de nomenclatura por el establecimiento de dos categorías para la mejor gestión como las áreas de regeneración y franjas de separación entre corrales. Se mantiene el compromiso con la conservación de bosques, con una reducción moderada de la superficie destinada a esta categoría.

PROPONENTE: ESTANCIA EL AMANECER S.A

- Bosque de protección de cauce hídrico (393,56 hectáreas - 1,57%): se mantienen las áreas dedicadas a preservar y mantener la calidad de agua en ríos y arroyos.
- Bosques excedentes de reserva forestal (2457,67 hectáreas - 17,53%): se mantiene el excedente de reserva forestal.
- Caminos (688,92 hectáreas - 3,40%): se mantiene la infraestructura que facilita el acceso y la movilidad dentro de la propiedad.
- Campo natural (1638,03 hectáreas - 8,75%): las superficies que se mantienen en su estado natural, presenta una disminución no significativa.
- Corrales (0,65 hectáreas - 0,00%): se mantienen las áreas dedicadas a la gestión y confinamiento del ganado, ofreciendo espacios regulados para diversas actividades relacionadas con la ganadería.
- Franjas de separación (1027,3 hectáreas - 7,32%): áreas para diseño y manejo de la propiedad ganadera, contribuyendo a la sostenibilidad y eficiencia de las operaciones.
- Infraestructura Casco (45,53 hectáreas - 0,30%): se mantienen áreas destinadas a la infraestructura del casco, garantizando instalaciones necesarias para la operación del proyecto.
- Isletas (6,28 hectáreas - 0,04%): pequeñas áreas boscosas que se conservan sin cambios significativos.
- Uso ganadero (3724,85 hectáreas - 25,12%): áreas destinadas a actividades relacionadas con la cría, manejo y explotación de ganado, presenta un aumento en cuanto a extensión debido al potencial de uso de la tierra considerando el manejo sostenible de los recursos involucrados.
- Zona inundable (189,95 hectáreas - 1.09%): Las áreas susceptibles a inundaciones se mantienen.

- Zona de protección de cauce hídrico (1091,73 hectáreas – 7,20%): áreas establecidas a lo largo de ríos, arroyos y otras corrientes de agua se mantienen.

4.6 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

El emprendimiento consiste principalmente en la cría de ganado vacuno en extensivo con todas las infraestructuras necesarias para llevar a cabo el proyecto, la alimentación se realiza utilizando las pasturas naturales y complementando con fardo, se cuenta con bebederos o piletas distribuidos estratégicamente en los potreros, depósitos para el almacenamiento de insumos, maquinarias y equipos.

El proyecto se centra principalmente en la cría de ganado vacuno extensivo, implementando todas las infraestructuras necesarias para asegurar la eficiencia y bienestar animal.

4.6.1 ACTIVIDAD GANADERA

El sistema de producción corresponde a la cría extensiva. En pastura natural, serán afectadas a este sistema de producción.

Elección de razas

Se deberá optar por razas o cruzas características por alta fertilidad y habilidad materna (Hereford=Angus), rusticidad (Nelore), tolerante al calor (Brahman). Terneros con alta eficiencia de conversión de alimentos, precoces y alta calidad del producto. Se deberá optar por el Brahman, Nelore o Brangus.

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 frecuentes y otras prácticas propias de un rodeo de cría.

PROPONENTE: ESTANCIA EL AMANECER S.A

La distribución del rebaño será de la siguiente manera: Hacienda de cría, representadas por las vientres, los terneros y los toros. El apartado de toros se hará entre marzo y septiembre para luego volver al potrero de vientres. Los desmamantes serán separados en potreros diferentes, al igual que las vaquillas y los toritos. Los animales en terminación (novillos), serán manejados en pasturas independientes. Al aumentar la producción de ganado en el establecimiento, o emplear zootecnia, se pueden crear impactos negativos para la fauna.

Prácticas de manejo de pasturas

Deberán incluir el control de la carga animal, control de balance carga-receptividad animal-mensual, control de quema, suplementaria mineral, suplementaria invernal, control de malezas, descanso de potreros, sistema de pastoreo y otras prácticas de manejo de la pradera.

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 1,2 Unidad Animal por Hectárea. En cada potrero de 100 has se deberán cargar como máximo de 80 a 120 animales.

Sistema de pastoreo

Por la intensidad del sistema de producción, se recomienda el sistema de pastoreo rotativo, con 7 días de potrero y 21 días de descanso.

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 estas limitaciones.

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 de pasto enfardado constituye probablemente la mejor opción. Para el desarrollo del proyecto se invierten en la compra de fardo aproximadamente 2.000 millones.

Salud del ganado

El mejoramiento del ganado incluye el cuidado veterinario, el tratamiento y control de las enfermedades, y las técnicas de selección u otras para mejorar la raza. Los aumentos de población del ganado, producido por estos esfuerzos, deberán efectuarse conjuntamente con el manejo del terreno de pastoreo y con el control de uso, para evitar los problemas que pueden ser causados por la mayor presión sobre los recursos.

Cuadro 2. Actividades vinculadas a la salud del ganado.

Componente	Actividad
Marcación	Consiste en la colocación de la marca al ternero a partir de los 6 meses aproximadamente a partir de la quema del cuero con hierro con el diseño correspondiente.
Control de Parición	Control permanente de las vacas en épocas de parición, especialmente en los primeros 15 días post-parto, período crítico con mayor mortandad de terneros.
Castración	Eliminación del testículo del torito desde el nacimiento hasta el destete (entre 7 días y 8 meses de edad). Se recomienda realizar en época fresca o fría, con poco porcentaje de humedad y en momentos de poca incidencia de moscas.
Sanitación	Consiste en el tratamiento periódico del animal principalmente contra vermes, garrapata, brucelosis, etc.
Rodeo	Operación consistente en concentración de animales a los objetos de control. Se realiza periódicamente y puede ejecutarse en los potreros o en su defecto en los corrales

Componente	Actividad
Vacunación	Consiste en el tratamiento preventivo contra enfermedades como aftosa, carbunco, rabia, brucelosis, etc.

4.6.2 MANTENIMIENTO DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS

El mantenimiento de las maquinarias, equipos e infraestructuras en buen estado es esencial para el funcionamiento eficiente de las actividades. Las maquinarias y equipos son independientes entre sí y tienen funciones específicas; algunas son más utilizadas y los mantenimientos dependen del nivel de uso. Con respecto a las actividades ejecutadas tenemos:

- Mantenimiento general de las maquinarias y equipos
- Mantenimiento general de las obras civiles, instalaciones y de los sistemas de servicios.
- Mantenimiento de los accesos, caminos.

4.6.3 INFRAESTRUCTURA

A continuación, se detalla la infraestructura, maquinaria y equipos disponibles:

- Vivienda Familiar: Residencia para las familias de los colaboradores, proporcionando un ambiente cómodo y cercano al lugar de trabajo.
- Depósito de Maquinarias: Espacio dedicado al resguardo y mantenimiento de la maquinaria.
- Estructura tipo tinglado: Estructuras destinadas al almacenamiento de insumos, herramientas y productos.
- Tanques de abastecimiento de agua
- Tajamares
- Bretes y Corrales: Instalaciones diseñadas para facilitar el manejo y control del ganado.

PROPONENTE: ESTANCIA EL AMANECER S. A

- Alambrada Perimetral: Delimitación que asegura la protección del perímetro de la propiedad.
- Caminos Internos en Buen Estado: Vías de acceso internas que facilitan la movilidad y logística en la propiedad. Sistema de canalización para el drenaje de agua pluvial.
- También se contempla generadores, maquinarias y equipos existentes en la propiedad.

4.6.4 **SERVICIOS**

- Energía Eléctrica: Conexión a la red eléctrica de la ANDE.
- Baño y Pozo Ciego: Infraestructuras destinadas al saneamiento del personal.
- Agua potable: potabilizan el agua proveniente del sistema de recolección de agua de lluvia aljibes.
- Telefonía: La zona cuenta con señal para el uso de teléfonos celulares.

4.6.5 **RECURSOS HUMANOS**

Se cuenta con un equipo comprometido y dedicado, que desempeñan funciones clave en las operaciones diarias. Participan activamente en las operaciones diarias del proyecto. Realizan tareas relacionadas con el manejo del ganado, mantenimiento de la infraestructura en general, entre otras tareas relacionadas al rubro. El personal operativo reside en la propiedad junto con sus familias, fortaleciendo su conexión con el proyecto y su compromiso con las tareas asignadas.

4.6.6 **DESECHOS**

Sólidos

En el lugar, los residuos sólidos comunes, derivados de las viviendas se disponen de manera adecuada en una fosa construida para tal fin, ya que

PROPONENTE: ESTANCIA EL AMANECER S.A

actualmente no cuentan con un recolector de basuras. Estas fosas son tapadas periódicamente para minimizar impactos ambientales. Se recomienda gestionar la entrega de residuos veterinarios, como frascos de medicamentos, a profesionales veterinarios o gestores autorizados, garantizando una disposición segura y adecuada de estos materiales.

Líquidos

Las aguas negras originadas por las actividades antrópicas son controladas por sistemas específicos mediante pozo ciego. Las aguas de lavado de maquinarias y equipos deberán de ser tratadas en decantadores, desengrasadores y pozo ciego como corresponde. De igual manera en el recinto predial, las que caen directamente sobre el suelo sufren la absorción del mismo.

Emisiones gaseosas

Se limita al momento de uso de maquinarias, es temporal y reversible. La actividad ganadera contribuye a la emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI), principalmente metano.

5. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO

Departamento de Pdte. Hayes

Con 72.907 km², es uno de los departamentos más extensos del país, pese a lo cual tiene una de las menores densidades poblacionales (sólo una persona por cada km²). Está fraccionado en 5 distritos, y es Villa Hayes su capital. La población del departamento Presidente Hayes al año 2021 es de 130.258 habitantes, lo que representa el 1,8% de la población total del país. Este departamento se divide en 8 distritos, donde los más poblados son: Villa Hayes 39%, Tte. 1º Manuel Irala Fernández y Benjamín Aceval con 22% y 17% de habitantes respectivamente.

El proyecto se encuentra asentado en la localidad de Río Verde, ubicada a unos 325 km de Asunción. Administrativamente forma parte del municipio de Puerto Pinasco, la localidad en la actualidad tiene unos 400 habitantes aproximadamente.

5.1.1 ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA

5.1.2 MEDIO FÍSICO

Topografía

La topografía del Chaco paraguayo no presenta grandes variaciones a lo largo del territorio. Se caracteriza por un incremento gradual en su relieve, variando de este a oeste.

La zona paraguaya del gran chaco es una llanura sedimentaria plana, ubicada frente a los Andes, con poca caída desde el Noroeste hacia el sudeste. El relieve puede ser designado como extremadamente plano, de tal manera que en la mayor parte del Chaco paraguayo faltan colinas y ondulaciones del terreno.

Clima

PROPONENTE: ESTANCIA EL AMANECER S.A

El clima del Chaco se mueve entre los extremos calores del verano y el templado invierno, la característica de clima continental es observable ya que se produce una amplitud térmica media anual muy importante, alrededor de 10 °C de diferencia se observa entre la temperatura media diaria de enero y la temperatura media diaria de julio y puntualmente se miden temperaturas máximas extremas de hasta 45 °C durante la primavera y el verano, y temperaturas mínimas extremas de hasta -7 °C durante los meses del invierno, especialmente julio. Esta amplitud de temperaturas extremas supera los 50 °C y puede darse en cualquier año en general.

Hidrografía

Una gran parte del área del Chaco paraguayo tiene poca presencia de cuerpos de agua durante períodos prolongados. No obstante, en ciertas áreas del noreste de la región, como Bahía Negra, Fuerte Olimpo, Carmelo Peralta y Puerto Casado, así como en las zonas a lo largo del río Paraguay, la presencia de agua es más frecuente, debido a la baja inclinación del terreno y los tipos de suelo que propician la inundación.

Suelo

Los suelos del Chaco, más jóvenes respecto a los suelos de la Región Oriental, se originaron mayormente por el traslado de sedimentos fluviales eólicos, o una combinación de ambos. La mayor extensión en el territorio lo ocupan sedimentos fluviales de textura limo-arcillosa. Al noroeste de la región, se presentan suelos formados por arenas finas y bajo contenido de arcilla.

Al este de la región predominan suelos del tipo Solonetz, asociados a tierras planas inundables (bajo drenaje), conformados por material no consolidado de origen salino. En la misma zona existen Gleysols y Planosols, propios de tierras húmedas y planas estacionalmente anegadas.

5.1.3 MEDIO BIOLÓGICO

Flora



La zona en estudio se encuentra en la Ecorregión denominada Chaco Seco según el MADES (Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible), resolución 614/13. A su vez, el Instituto Forestal Nacional (INFONA), clasificó en el año 2011, a los bosques de esta zona como "Bosque Seco Chaqueño".

Se registraron en total 23 especies forestales, pertenecientes a 14 familias botánicas, siendo las de mayor valor comercial las siguientes: Palo santo, Coronillo, Quebracho colorado, Quebracho blanco, Labón.

Fauna

El Chaco Paraguayo alberga una diversidad notable de mamíferos, reptiles y anfibios. Entre los mamíferos más destacados se encuentran el aguará guazú, el tatú carreta, el oso hormiguero, el yagareté y el pecarí de collar, entre otros.. Estas especies contribuyen a la rica biodiversidad del ecosistema del Chaco Paraguayo, brindando un hábitat único y variado para una amplia gama de vida silvestre incluye una gran variedad de especies que van desde los anfibios adaptados a ambientes xerófilos.

5.1.4 MEDIO SOCIOECONÓMICO

Demografía

El Chaco Paraguayo o Región Oriental es una vasta región, con características semiáridas y semihúmedas, con baja densidad de población. Tiene una extensión de 246.925 Km² , que representan el 60,7% del territorio de la República del Paraguay, y el 25% del territorio del Gran Chaco Americano. La población representa aproximadamente el 2,8% del total de habitantes.

Como referencia sobre la densidad poblacional, cabe señalar que el subcontinente sudamericano tiene una densidad poblacional de 22,1 Hab/Km². Las condiciones ambientales, la disponibilidad de agua y la eficiencia productiva de los suelos son determinantes para la baja densidad poblacional.

Economía

Los sectores de mayor relevancia son: Producción de carne; ganadería, Resto agricultura; Producción de lácteos; Forestal.

Dentro del contexto de la producción ganadera toda la región chaqueña posee condiciones adecuadas para esta actividad, las mismas se dan en diferentes situaciones y sistemas de producción, dependiendo de las condiciones naturales y los factores climáticos, edáficos, fisiográficos, hidrológicos, etc.

5.2 ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA

5.2.1 MEDIO FÍSICO

Topografía

No existen en la zona accidentes orográficos de importancia. En las proximidades de Villa Hayes se encuentra el Cerro Confuso, y más al norte los cerros Galván y Siete Cabezas. Las mínimas elevaciones se hallan en la confluencia de los ríos Pilcomayo y Paraguay, cerca de Asunción.

Clima

El departamento de Presidente Hayes posee un clima Subhúmedo húmedo. En todos los casos estos tipos climáticos son Megatérmicos, el término Megatérmico es aplicado en aquellos casos en que la evapotranspiración potencial anual sobrepasa los 1140 mm, siendo este el caso de todo el Chaco Paraguayo.

Hidrografía

Los principales ríos son el Paraguay y el Pilcomayo. Algunos afluentes son los ríos Verde, Siete Puntas, Montelindo, Negro, Aguaray-guazú y Confuso. A partir del río Verde, hacia el norte, existe un abanico de riachos. Esta profusión de cursos de agua convierte a la zona en un lugar húmedo. Al sur, alrededor del Pilcomayo y entre el Fortín Rojas Silva y General Díaz se localiza el estero Patiño.

Suelo

La mayor parte del departamento es bajo y su suelo tiene una capa superficial de arcillas y arena y otra más profunda de arcillas pesadas y compactas. Es una zona riquísima en recursos naturales que se encuentra bajo un estado de abandono en cuanto a la implementación de programas de desarrollo, debido a que las políticas respectivas no estaban orientadas hacia esta zona.

5.2.2 MEDIO BIOLÓGICO

Flora

Constituye un área de campos abiertos con algunos pantanos y vegetación típica de arbustos espinosos y cactus, posee grandes pantanos, palmares y campos cubiertos de malezas y pajonales.

Fauna

Generalmente, la fauna del área no difiere mucho de la que se encuentra en otras regiones asociadas a humedales. Se encuentran numerosas especies acuáticas como el Carpincho o Kapi'i yva (*Hydrochoerus hydrochaeris*) y el Lobope (*Lontra longicaudis*), así como especies típicas de sabanas como el Aguará guasú (*Chrysocyon brachyurus*), así como también, el yacaré (*Caiman yacare*). Entre las aves más destacadas se encuentran el Guyraû pytâ o Federal (*Amblyramphus holosericeus*) en los pirizales, el Guyra añumby o Leñatero (*Anumbius annumbi*) en pastizales o sabanas, y el Tukâ guasu o Tucán grande (*Ramphastos toco*) en el bosque, entre otras especies representativas del departamento.

5.3.2 MEDIO SOCIOECONÓMICO

Demografía

Según el censo del 2002, la población del departamento Presidente Hayes al año 2022 es de 132.564 habitantes, lo que representa el 1,8% de la población total del país.

PROPONENTE: ESTANCIA EL AMANECER S.A

La estructura por edad de la población, muestra que cerca del 31% de la población es menor de 15 años, el 63% tiene entre 15 a 64 años y aproximadamente el 6% con 65 y más años de edad. El ritmo de crecimiento medio anual de la población al 2022 es de 1,74% y experimentará una reducción en todo el periodo. En el 2024 se espera que sea de 1,69% anual. Este departamento se divide en 8 distritos, donde los más poblados son: Villa Hayes 39%, Tte. 1º Manuel Irala Fernández y Benjamín Aceval con 22% y 17% de habitantes respectivamente.

Economía

La Población Económicamente Activa (PEA) se ha incrementado 50% entre 1992 y 2002, a pesar de dicha situación en este periodo ha disminuido la proporción de ocupados de esta población en aproximadamente dos puntos porcentuales. La PEA se inserta principalmente en los sectores primario (agricultura y ganadería) y terciario (comercio y servicios).

La ganadería es su principal actividad y ocupa el primer lugar en el país en la existencia de animales en general, debido a la condición favorable de los suelos para esta actividad por la presencia de minerales propicios para el rápido crecimiento del ganado.

6. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS

Las disposiciones y normativas relacionadas con la conservación del entorno y los recursos naturales son establecidas por el Gobierno Nacional, a través de los ministerios responsables de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, así como de Salud Pública y Bienestar Social.

A continuación, se mencionan algunas normas referentes al medio ambiente y que de alguna manera están relacionadas con el proyecto.

La Constitución Nacional

La Constitución Nacional del 1.992 contiene varios artículos que guardan relación con temas ambientales. Aquellos relevantes se indican a continuación:

Artículo N° 6 – De la Calidad de Vida:

"La calidad de vida será promovida por el Estado mediante planes y políticas que reconozcan factores ambientales..." El Estado también fomentará la investigación de los factores de población y sus vínculos con el desarrollo económico social, con la preservación del ambiente y con la calidad de vida de los habitantes.

Artículo N° 7 – Del derecho a un ambiente saludable:

"Toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Constituyen objetivos prioritarios de interés social la preservación, la conservación, la recomposición y el mejoramiento del ambiente, así como su conciliación con el desarrollo humano integral. Estos propósitos orientarán la legislación y la política gubernamental".

Artículo N° 8 – De la Protección Ambiental:

"Las actividades susceptibles de producir alteración ambiental serán reguladas por ley. Asimismo, ésta podrá restringir o prohibir a aquellas que califique de peligrosas..." "El delito ecológico será definido y sancionado por ley. Todo daño al ambiente importará la obligación de recomponer e indemnizar".

Artículo N° 38 – Del Derecho a la Defensa de los Intereses Difusos:

Toda persona tiene derecho, individual o colectivamente, a reclamar a las autoridades públicas medidas para la defensa del ambiente, de la integridad del hábitat, de la salubridad pública, del acervo cultural nacional, de los intereses del consumidor y de otros que por su naturaleza jurídica pertenezcan a la comunidad y hagan relación con la calidad de vida y con el patrimonio colectivo".

Artículo N° 176 – De la política económica y de la promoción del desarrollo:

Refiere que el Estado promoverá el desarrollo económico mediante la utilización racional de los recursos disponibles, con el objeto de impulsar un crecimiento ordenado y sostenido de la economía, de crear nuevas fuentes de trabajo y de riqueza, de acrecentar el patrimonio nacional y de asegurar el bienestar de la población.

La Política Ambiental Nacional del Paraguay

La Política Ambiental es el conjunto de objetivos, principios, criterios y orientaciones generales para la protección del ambiente de una sociedad, con el fin de garantizar la sustentabilidad del desarrollo para las generaciones actuales y futuras. El PAN establece los criterios de transversalidad que orientarán las políticas sectoriales. Por ser la custodia de la calidad de vida una función primordial e indelegable del Estado, el fin de la PAN será asegurar su mejoramiento para las generaciones actuales y futuras.

Art 2. El Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible se regirá por las disposiciones de la Ley N 1561/00 "QUE CREA EL SISTEMA NACIONAL DEL AMBIENTE, EL CONSEJO NACIONAL DEL AMBIENTE Y LA SECRETARIA DEL AMBIENTE", en la parte pertinente que no sean derogadas y no contraríen las disposiciones de la presente Ley N° 294/93 - "De evaluación de impacto ambiental"

Ley N° 294/93 - "De evaluación de impacto ambiental"

La Ley N° 294/93 de "Evaluación de Impacto Ambiental", establece la obligatoriedad del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) para todo proyecto de obra

PROPONENTE: ESTANCIA EL AMANECER S.A

pública o privada que por su naturaleza, magnitud o localización pudiera ocasionar alteraciones al ambiente. Actualmente, la Ley mencionada en este capítulo está reglamentada por el Decreto N° 453/13 firmado en fecha 08 de octubre del año 2013.

Ley N° 836/80 - "Código Sanitario"

Fue aprobado por Ley N° 836/80, y se refiere a la contaminación ambiental en sus Artículos 66, 67, 68 y 82. El Código Sanitario reglamenta funciones del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSP y BS) para dictar resoluciones en materias de prevención y control de contaminación ambiental, y dedica capítulos que regulan en el ámbito general áreas como: i) Agua para consumo humano y recreación; ii). Alcantarillado y desechos industriales; higiene en la vía pública; iii). Edificios, viviendas y urbanizaciones; etc.

Principales Leyes Ambientales

Ley N° 6.123/18 – "Que eleva al rango de ministerio a la secretaría del ambiente y pasa a denominarse Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible"

Art 1. Elevase al rango de Ministerio la secretaria del Ambiente dependiente de la Presidencia de la República, que pasa a denominarse Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible. Tendrá por objeto diseñar, establecer, supervisar, fiscalizar y evaluar la Política Ambiental Nacional, a fin de cumplir con los preceptos constitucionales que garantizan el desarrollo nacional en base a un ambiente saludable y la protección ambiental.

Con la finalidad de regular esas funciones, en forma muy general, dedica capítulos específicos a:

- Agua para el consumo humano y recreación;
- Alcantarillado y desechos industriales;
- Salud ocupacional y del medio laboral;
- Higiene en la vía pública; - Ruidos, sonidos y vibraciones que pueden dañar la salud, etc.

Ley N° 1.160/97 – "Código Penal"

PROPONENTE: ESTANCIA EL AMANECER S.A

Los hechos punibles contra las bases naturales de la vida humana están regulados en Título III, 1er capítulo, parte Especial del Código Penal. La pena por la comisión de estos hechos puede consistir en la privación de la libertad o multa.

Entre los hechos punibles contra el medio ambiente se encuentran:

- El ensuciamiento y alteración de las aguas
- La contaminación del aire;
- La polución sonora;
- El maltrato de suelos;

El procesamiento ilícito de desechos;

- El ingreso de sustancias nocivas en el territorio nacional;
- El perjuicio a reservas naturales.

Ley N° 716/96 – "Delitos contra el medio ambiente"

Artículo N°. 1º - "Esta Ley protege el medio ambiente y la calidad de vida humana contra quienes ordenen, ejecuten o, en razón de sus atribuciones, permitan o autoricen actividades atentatorias contra el equilibrio del ecosistema, la sustentabilidad de los recursos naturales y la calidad de vida humana".

Ley N° 3.239/07 - "De los recursos hídricos del Paraguay"

La Ley, establece las normativas para la Gestión de los Recursos Hídricos del Paraguay, de acuerdo al artículo 25º de la Ley N° 1.561/00. La Ley establece que las normativas para la Gestión de los Recursos Hídricos deberán apuntar al Uso Sostenible del Recurso en cantidad y calidad, considerando el uso racional de los recursos naturales a fin de no comprometer los ecosistemas vitales.

Ley N° 352/94 - "De áreas silvestres protegidas"

La presente Ley tiene por objeto fijar normas generales por las cuales se regulará el manejo y la administración del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del país, para lo cual contará con un Plan Estratégico. Se declara de interés social y de utilidad pública el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas, el que será regulado por la presente Ley y sus reglamentos.

Ley N° 3.956/09 – "Gestión integral de los residuos sólidos en la República del Paraguay"



PROPONENTE: ESTANCIA EL AMANECER S.A

Esta Ley tiene por objeto el establecimiento y aplicación de un régimen jurídico a la producción y gestión responsable de los residuos sólidos, cuyo contenido normativo y utilidad práctica deberá generar la reducción de los mismos, al mínimo, y evitar situaciones de riesgo para la salud humana y la calidad ambiental.

Ley N° 5.211/94 – "Calidad del Aire"

Esta Ley tiene por objeto proteger la calidad del aire y de la atmósfera, mediante la prevención y control de la emisión de contaminantes químicos y físicos del aire, para reducir el deterioro del ambiente y la salud de los seres vivos, a fin de mejorar la calidad de vida y garantizar la sustentabilidad del desarrollo.

LEY 1863/02 ESTATUTO AGRARIO.

Art. 3. Función Social y Económica de la Tierra. a) Aprovechamiento eficiente de la tierra b) Sostenibilidad Ambiental

Art.4. Del uso productivo, eficiente y racional de los inmuebles rurales. Se considera que un inmueble se encuentra eficiente y racionalmente utilizado cuando se observa el aprovechamiento productivo sostenible económicamente y ambientalmente.

Art. 7. A los efectos del artículo 3 inciso B de la presente Ley, declara obligatoria la realización de Estudios de Impacto Ambiental conforme a los términos de la Ley N° 294/93, como instrumento de Política Ambiental y Planificación para el uso sostenible de los inmuebles rurales.

Ley N° 422/73 "FORESTAL".

El Artículo 1° declara de interés y obligatoria la protección, conservación, mejoramiento y acrecentamiento de los recursos forestales.

En su Artículo 6°. Se definen a los bosques protectores, aquellos que protegen el suelo, los cultivos, orillas de ríos, arroyos, aquellos que previenen la erosión y a los que albergan y potencian la biodiversidad.

El Artículo 22° (inciso b) establece que son de utilidad pública y susceptible de expropiación los bosques y tierras forestales que sean necesarios para control

de la erosión del suelo, regulación y protección de las cuencas hidrográficas y manantiales.

El Artículo 31° prohíbe el aprovechamiento forestal, como así también el corte, dañado o destrucción de árboles o arbustos en las zonas circundantes al nacimiento de aguas.

El Artículo 42° dice que las propiedades rurales mayores a 25 Has mantendrán el 25% con bosques naturales, en caso contrario se deberá reforestar un 5 % de la superficie del predio.

En los Artículos 53° y 54° menciona que la provocación de los incendios forestales constituye infracciones a ser sancionadas.

Ley N° 4241 / RESTABLECIMIENTO DE BOSQUES PROTECTORES DE CAUCES HÍDRICOS DENTRO DEL TERRITORIO NACIONAL.

Artículo 1°.- Declárase de interés nacional el restablecimiento de bosques protectores de los cauces hídricos de la Región Oriental, y la conservación de los mismos y en la Región Occidental de la República del Paraguay, para contribuir al cumplimiento de medidas de adecuación y protección ambiental que se requieren para garantizar la integridad de los recursos hídricos, que constituyen propiedad de dominio público del Estado, conforme a lo dispuesto por el Artículo 23, inciso c) de la Ley N° 3239/07 "DE LOS RECURSOS HÍDRICOS DEL PARAGUAY".

Artículo 2°.- Por la presente Ley, se declara como zonas protectoras a las áreas naturales que rodean a los cauces hídricos, de conformidad a lo previsto en la Ley N° 3239/07 "DE LOS RECURSOS HÍDRICOS DEL PARAGUAY".

Artículo 3°.- A los efectos de la aplicación de esta Ley, entiéndase como bosques protectores a los que por su ubicación cumplan con los fines establecidos en el Artículo 6°, incisos a); b); y c) de la Ley N° 422/73 "FORESTAL".

Artículo 4°.- Los bosques protectores deberán ser conservados permanentemente en su estado natural. Aquellas propiedades que no los hayan conservado, deberán restablecerse con especies nativas, para recuperarlos y conservarlos.

Ley N° 352/94 DE ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS.

PROPONENTE: ESTANCIA EL AMANECER S. A

Tiene por objeto fijar normas generales por las cuales se regulará el manejo y la administración del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del país. También se establece que todos los habitantes, las organizaciones privadas e instituciones del Estado tienen la obligación de salvaguardar las Áreas Silvestres Protegidas.

LEY Nº 96/92 DE VIDA SILVESTRE:

Esta norma crea obligaciones respecto a las personas que desean desarrollar proyectos o actividades que son susceptibles de modificar las condiciones de equilibrio ecológico de la vida silvestre, y regula la protección y conservación de la flora y fauna silvestre del país. Su autoridad de aplicación es la SEAM.

Ley Nº 426/94 – "Orgánica Departamental"

El Gobierno Departamental tiene como objeto: a) Elaborar, aprobar y ejecutar políticas, planes, programas y proyectos para el desarrollo político, económico, social, turístico y cultural del Departamento, cuyos lineamientos fundamentales deberán coordinarse con los del Gobierno Nacional y en particular con el Plan Nacional de Desarrollo. Para el efecto, la Secretaría Técnica de Planificación, o la entidad que la sustituya, asistirá técnicamente a cada Gobierno Departamental en la elaboración de los mismos, para asegurar la congruencia entre políticas y planes nacionales, departamentales y municipales.

LEY Nº 904/81, de 12 de diciembre de 1981, que aprueba los estatutos de las comunidades indígenas.

CONVENCIÓNES INTERNACIONALES AMBIENTALES EN EL PARAGUAY

Seguidamente se menciona la implementación en el Paraguay de las Convenciones Internacionales, de las cuales el país es signatario y que están en directa relación con la contaminación ambiental. Las convenciones son:

La Convención Marco Sobre Cambio Climático (CMCC) y el Protocolo de Kioto; Convención Internacional de Lucha contra la Desertificación; Convención de Viena para la Protección de la Capa de Ozono y el Protocolo de Montreal; Convención de Basilea sobre el Control de Movimiento a través de Fronteras de

Desechos Peligrosos y su Disposición; Convenio sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs) y el Protocolo Ambiental del MERCOSUR.

Decretos Reglamentarios

DECRETO N° 18831/86: POR LA CUAL SE ESTABLECEN NORMAS DE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE:

Art. 1: Establecen normas de protección de los recursos naturales y de los suelos de los bosques protectores y de la zona de reservas naturales.

Art. 3: A los efectos de la protección de ríos, arroyos, nacientes y lagos se deberá dejar una franja de bosque protector de por lo menos 100(cien) metros a ambas márgenes de los mismos.

Art. 5: En los terrenos con pendientes menores de 15% y mayores a 5% dedicados a cultivos agrícolas deberán realizarse prácticas de conservación de suelos a fin de evitar la erosión.

Art. 6: Prohíbe los desmontes sin solución de continuidad en superficies mayores de 100 Hás, debiendo dejarse entre parcelas, franjas de bosques de 100 metros de ancho como mínimo.

7. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS PARA EL PROYECTO

Al analizar alternativas para el proyecto propuesto, se tuvieron en consideración las características generales del inmueble, como, asimismo, las condiciones que ofrecía el mismo, teniendo en cuenta principalmente el componente ambiental, la ubicación, medio socioeconómico y cultural, todos estos factores tan importantes para el aprovechamiento al momento de desarrollar la actividad productiva de cría de ganado extensivo y la habilitación de áreas para el logro de los objetivos, el propietario del proyecto, cuenta con experiencia en el rubro, obteniendo resultados altamente positivos, consiguiendo rédito económico, y aumento de valor de sus tierras, mediante el establecimiento de infraestructuras y equipamientos para el adecuado manejo. Así mismo, considera que las mismas, favorecen el buen relacionamiento con la comunidad.

8. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO

La Ley N° 294/93 define el impacto ambiental como cualquier cambio en las características físicas, químicas y biológicas del entorno causado por acciones humanas que afecten directa o indirectamente aspectos como la salud, la seguridad, el bienestar de las personas, las actividades socioeconómicas, los ecosistemas, y la calidad de los recursos naturales.

Este estudio permitió identificar, prever y evaluar los posibles efectos, tanto positivos como negativos, que las actividades del proyecto pecuario podrían tener.

8.1 ACTIVIDADES IMPACTANTES

- Actividades de construcción de caminos limpieza y desbroce
- Nivelación y compactación
- División de potreros
- Manejo de ganado bovino
- Limpieza de Pasturas Degradadas, control de malezas
- Mantenimiento de equipos y maquinarias
- Cambio y mantenimiento de los alambrados perimetrales
- Instalación de Infraestructura, viviendas etc.

8.2 IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS

La actividad pecuaria en el Chaco Paraguayo, si bien es vital para la economía y la seguridad alimentaria, conlleva una serie de impactos ambientales tanto positivos como negativos.

PROPONENTE: ESTANCIA EL AMANECER S.A

Para la identificación de los potenciales impactos que se pudieran presentar en el proyecto se aplicó la matriz de identificación de impactos y estos fueron definidos de acuerdo con la etapa de operación de la actividad que lo genera, en el medio y recurso que afectaría, los cuales se observan en el siguiente cuadro3.

Cuadro3. Medios afectados.

MEDIO FÍSICO	MEDIO BIOLÓGICO	MEDIO SOCIOECONÓMICO
<ul style="list-style-type: none">● Suelo● Agua● Aire● Paisaje	<ul style="list-style-type: none">● Flora● Fauna	<ul style="list-style-type: none">● Sociedad● Economía

Además, estos impactos son caracterizados según:

a) La naturaleza: esto hace referencia al tipo de impacto que tiene sobre el ambiente pueden ser positivos (+) cuando significan beneficios ambientales y negativos (-) cuando estas actividades generan daño o deterioro del ambiente.

b) Carácter: tiene relación con la inmediatez de los efectos, pueden contemplar un impacto directo, en caso de incidencia inmediata sobre el medio afectado e impacto indirecto cuando no actúan inmediatamente sobre el medio afectado.

c) Persistencia:

- Impacto temporal: se da cuando el plazo de manifestación es corto.
- Impacto prolongado: ocurre cuando los efectos del impacto duran más tiempo que la actividad que la genera.
- Impacto permanente: se refiere a cuando el impacto o alteración permanece indefinida en el tiempo.

d) Localización:

- Impacto puntual: cuando el efecto se limita únicamente dentro del área de influencia directa del proyecto.

PROPONENTE: ESTANCIA EL AMANECER S.A

- Impacto local: Cuando el impacto afecta al área de influencia indirecta del proyecto.

- Impacto regional: cuando el impacto se manifiesta más allá del área de influencia del proyecto.

e) Reversibilidad:

- Impacto reversible: La alteración puede ser asimilada por el entorno en forma medible, a mediano plazo, debido al funcionamiento de los procesos naturales, la sucesión ecológica y de los mecanismos de autodepuración del medio.

- Impacto irreversible: Supone la imposibilidad, o la dificultad extrema de retornar a la situación anterior a la acción que lo produce.

f) Intensidad:

- Impacto bajo: Aquel que causa un deterioro mínimo en el ambiente y que puede ser mitigado fácilmente.

- Impacto medio: Aquel que causa deterioros serios al ambiente y que precisa de medidas correctoras para su control o mitigación

- Impacto alto: Aquel que causa daños casi irreparables al medio ambiente.

8.2.1 IMPACTOS POSITIVOS

El plan está elaborado para satisfacer los requisitos específicos de la actividad en cuestión, enfocándose especialmente en la mano de obra especializada necesaria para su ejecución. Esto implica no solo la creación de empleo, sino también el flujo de capital hacia la región.

Cuadro 4. Impactos positivos.

Producción de alimentos	Productividad: incentivar la eficiencia en la relación costo-beneficio
--------------------------------	---

Generación de fuentes de trabajo	Mano de obra: generación de fuentes de trabajo alternativos para profesionales del área, rentabilidad para personal de campo en forma directa e indirectamente.
Industrias	Pecuarías: frigoríficos, carnicerías, por la venta del producto principal que es la carne y en menor escala por venta de subproductos como ser cueros, cerdas, huesos y sangre para fabricación de harinas, etc.
Apoyo a comunidades	Salud y educación: generando trabajos como fuentes alternativas de ingresos económicos adicionales, tanto a nivel local (municipios) como departamental (gubernaciones), las cuales impulsan de una u otra forma el recaudo necesario (fisco) para generar obras de bien social tanto para los lugareños como para los indígenas residentes en las proximidades. Activación económica: generación de divisas a fin de elevar el PIB beneficiando la ejecución de proyectos como ser centros asistenciales, centros comerciales, centros educativos, etc.
Ecoturismo	Turismo en estancia, Ecoturismo o turismo rural: generar una fuente alternativa de turismo a nivel nacional e internacional por el constante mejoramiento de la infraestructura de la zona.

8.2.2 IMPACTOS NEGATIVOS

Los impactos ambientales asociados a las distintas fases del proyecto serán abordados mediante la aplicación de medidas correctivas y de mitigación. Estas acciones están diseñadas para contrarrestar cualquier posible daño que pueda surgir durante su ejecución, garantizando así la minimización de impactos negativos en el entorno.

Cuadro 5. Impactos negativos del proyecto y su efecto en los medios físicos y bióticos.

Suelo	<p>Degradación física de los suelos: debido principalmente a procesos derivados de la actividad: compactación del suelo debido al pisoteo, sobrepastoreo, inadecuada implantación de pasturas, disminución de la cobertura vegetal por el desmonte y uso de maquinarias pesadas. A su vez procesos erosivos tanto hídricos como eólicos; procesos de salinización ya sea superficial como subsuperficial, problemas de infiltración del agua.</p> <p>Alteración de las propiedades químicas: lixiviación, solubilización, cambios de pH, extracción por cultivos implantados (pasturas), modificación del contenido de materia orgánica, etc.</p> <p>Microbiología: microorganismos (micro fauna y flora) debido a las probables quemas, uso inadecuado de agroquímicos (insecticidas, herbicidas, fungicidas, etc.).</p>
Fauna	<p>Afectación a nichos faunísticos, migración: eliminación del hábitat natural debido a las probables modificaciones del hábitat natural, pérdida por alteración del entorno.</p> <p>Mortandad: debido a cacerías furtivas, depredación, etc.</p>
Flora	<p>Pérdida de flora silvestre: Afectación a la materia orgánica por mayor exposición al sol y a la aireación, eliminación de flora silvestre por malas prácticas de limpieza y desmonte.</p> <p>Recursos fito-zoogenéticos: Pérdida de material genético.</p>
Atmósfera	<p>Emisión de CO₂: producto de quemas después de los desmontes, uso de maquinarias</p> <p>Emisión de sustancias nitrogenadas: originadas por las defecaciones de animales (materia fecal y orina).</p>

PROPONENTE: ESTANCIA EL AMANECER S.A

	Aumento del polvo atmosférico y salino: Causada principalmente por erosión eólica, movimiento de maquinarias, etc.
Fisiográfico	Paisaje local: alterando el ecosistema se alteran los procesos naturales del ciclo del agua, intemperización del suelo, etc.
Hidrológico e Hidrogeológico	Agua superficial: alteración probable del curso de agua estancada ubicada en la parte superior de las tierras por uso de herbicidas o sustancias para el control de malezas Agua Subterránea: se deberá de tener en cuenta debido a las implicancias relacionadas al agua salada y procesos de salinización en superficie.

8.2 MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS

La matriz modificada de Leopold es un método para valorar los impactos ambientales de forma cuantitativa, teniendo en cuenta el medio y el recurso que afecta dichos impactos identificados con las diversas etapas y las actividades desarrolladas a lo largo del proyecto. Se valoró del 1 al 3 siendo el valor más alto el impacto más significativo, se tuvo en cuenta la magnitud que hace referencia a la naturaleza del impacto y la importancia que representaba la que tan probable es la ocurrencia de dicho impacto.

Resultados

El análisis detallado de la matriz de Leopold revela que la actividad de cría extensiva de ganado vacuno presenta los impactos negativos más significativos en términos de magnitud e importancia en las actividades de manejo de ganado, limpieza y habilitación de tierras, mantenimiento de pasturas y control de malezas, así como en el mantenimiento de maquinarias y equipos ya que estas actividades generan impactos negativos en los distintos medios, ya sea físico, biológico o socioeconómico. A su vez la matriz también permitió hacer visible los impactos positivos de la operatividad del proyecto.

Los más significativos son representados en la generación de empleos, divisas, ingresos al fisco, aumento del valor de la tierra, y generación de una cadena de valor de productos con importante demanda, esto contribuye sustancialmente al desarrollo regional, y al bienestar de la población. Se generan puestos de trabajo en las diferentes etapas del proyecto, tanto para profesionales del área, como ingenieros agrónomos, topógrafos, ingenieros ambientales; así como para el personal operativo, transportistas, maquinistas, peones, etc.

9. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Se convierte en una de las herramientas más importantes de la planificación cuando se considera la variable ambiental en el diseño y formulación de proyectos de inversión. Bajo esta perspectiva la misma debe a la vez de dar las pautas, establecer los mecanismos adecuados para el uso sustentable de los recursos naturales; así el mismo, debe ser capaz de reconocer y recomendar los modelos de desarrollo más adecuados de acuerdo al tipo y tamaño de las inversiones; de manera tal que se puedan recomendar el uso de la tierra, los sistemas de manejo del ganado y la carga animal más conveniente.

El Plan de Gestión comprende:

- Plan de mitigación
- Plan de vigilancia y monitoreo

9.1 PLAN DE MITIGACIÓN.

Este programa de mitigación que apunta a corregir los impactos negativos, y a potenciar los impactos positivos de las acciones del proyecto ha sido elaborado sustentado en los siguientes objetivos:

- Reducir o eliminar los efectos ambientales negativos, limitando o anulando la intensidad de la acción que los provoca
- Compensar el impacto, de ser posible con medidas de restauración o con actuaciones de la misma naturaleza y efecto contrario al de la acción comprendida.

9.2 MEDIDAS DE PROTECCIÓN DEL SUELO.

- Técnicas de manejo de ganado en campo.
- Técnicas para el manejo de la cobertura
- Técnicas de manejo teniendo en cuenta las características del suelo
- Técnicas del manejo de maquinarias y equipos

9.3 MEDIDAS DE PROTECCIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS.

- Sistemas de abastecimiento de agua
- Protección de los cursos hídricos
- Manejo adecuado de residuos

9.4 MEDIDAS DE CONTROL DE ANIMALES SILVESTRES.

- Técnicas para evitar la afectación de la biodiversidad florística.
- Técnicas para evitar la afectación de la biodiversidad faunística.

9.5 MEDIDAS DE CONTROL DE ACCIDENTES LABORALES

- Técnicas para evitar la ocurrencia de accidentes laborales.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL – PROYECTO CRIA EXTENSIVA DE GANADO						
Impacto Ambiental	Medidas de Mitigación	Responsable	Plazo / Costo	Plan de Monitoreo	Responsable	Costo
MEDIDAS DE PROTECCIÓN DE SUELO						
Degradación física del suelo por malas prácticas de manejo de ganado vacuno (carga animal)	- Reducir la carga de animales alrededor de los bebederos para evitar la compactación de suelos.	Encargado o capataz	Implementación inmediata / Adecuación de espacios	Inspección mensual de áreas de acceso.	Encargado del Confinamiento	Contemplado dentro del salario del Encargado
	- Instalar bebederos estratégicamente en los potreros.	Contratista a cargo de obras de infraestructura.	Implementación inmediata / Adecuación de espacios	Recorrido e inspección mensual	Encargado de operaciones	Contemplado dentro del salario del Encargado
	- Adecuar la carga animal por potrero de acuerdo a las condiciones de suelos.	Encargado o capataz Técnico agropecuario	Implementación inmediata / Ajuste de carga	Evaluación trimestral de la eficacia de la carga animal.	Encargado o capataz Técnico agropecuario	Contemplado dentro del salario del Encargado
Desestructuración por compactación, pisoteo, sobrepastoreo, manejo inadecuado de malezas, inundaciones etc.	- Mantener permanente la cobertura vegetal	Encargado o capataz	Plazo: Implementación inmediata / Ajuste de carga Costo: Costo aprox. Del análisis de suelo 2 500 000.	Recorrido y supervisión de la carga animal.	Encargado o capataz Técnico agropecuario	Contemplado dentro del salario de los profesionales Costo aprox. Del análisis de suelo 2 500 000.
	- Se dará un uso racional en cuanto al sistema de pastoreo, adecuada rotación y carga animal	Técnico agropecuario		Realizar inspección visual del suelo identificar erosión y compactación. Realizar análisis físicos y químicos del suelo.		
Alteración de las propiedades físicas del suelo.	- Construcciones ya realizadas hace años, con impacto mínimo.	Contratista a cargo de obras de infraestructura	Plazo: Ya construidos. Costo: No supone un costo adicional.	Inspección del estado de las infraestructuras.	Encargado o capataz Operarios de maquinarias pesadas	Contemplado dentro del salario del Encargado y del operario de máquinas.
	- Planificación logística en caminos utilizados para evitar la compactación por el movimiento de maquinaria pesada.	Operarios de maquinarias pesadas Encargado o capataz		Supervisión de los trabajos con maquinarias.		

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA): "PRODUCCIÓN AGROPECUARIA, CRÍA EXTENSIVA DE GANADO VACUNO"

PROPONENTE: ESTANCIA EL AMANECER S. A

<p>Posible contaminación por derrame de insumos, y/o acumulación de envases y residuos relacionados a la sanitación del ganado y del control de malezas dispuestos inadecuadamente.</p>	<p>-Gestión adecuada de los residuos derivados de la sanitación del ganado vacuno. -Adecuación del relleno sanitario a las necesidades ambientales. - Evitar el derrame de los productos de la sanitación del ganado y del control de malezas. - Disponer en un sitio de almacenamiento con piso impermeabilizado y estante. - Evaluar la posibilidad de entregar envases vacíos de agroquímicos y/o productos veterinarios a gestores autorizados.</p>	<p>Encargado o capataz Contratista a cargo de obras de infraestructura</p>	<p>Plazo: 3 meses a partir de la obtención de la DIA /adecuación del relleno sanitario, adecuación del almacenamiento de productos químicos Costo: Adecuación del relleno sanitario y sitio de almacenamiento Gs. 6.000.000</p>	<p>Inspección visual de los contenedores de residuos por clasificación de los mismos. Verificación visual del estado del relleno sanitario. Inspección del correcto almacenamiento de sustancias químicas. Verificar si existen registros de entrega de envases en desuso Verificación visual del almacenamiento de los productos.</p>	<p>Encargado o capataz Contratista a cargo de obras de infraestructura</p>	<p>Contemplado dentro del salario de los profesionales</p>
<p>Posible contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos o aceites</p>	<p>-Evitar derrames de aceites y combustible en el suelo. -Implementar medidas de impermeabilización de suelos en zonas donde se esté trabajando en reparaciones o mantenimiento de equipos y maquinarias (adquisición de lonas)</p>	<p>Encargado o capataz Contratista a cargo de obras de infraestructura</p>	<p>Plazo: Durante el uso de maquinarias, limpieza y trazado. Costo: - Lona: 200.000 Gs. - Barril p/ disposición temporal en caso de derrame: 300.000 Gs.</p>	<p>Control visual diario, revisión del estado de las lonas preparadas para el efecto. Inspección de la utilización del mismo al momento de realizar trabajos de mantenimiento.</p>	<p>Encargado o capataz</p>	<p>Contemplado dentro del salario de los profesionales</p>
<p>Posibilidad de ocurrencia de incendios de pastizales con su consecuente empobrecimiento del suelo.</p>	<p>-Plan de Uso de la tierra, la prohibición de cambio de uso de superficies boscosas y el monitoreo satelital desalientan las quemadas intencionales, e incentivan la adopción de medidas preventivas, como barreras cortafuegos.</p>	<p>Propietario Consultora ambiental</p>	<p>Plazo: Aplicación inmediata. 4 meses para mantenimiento de barreras cortafuegos. Costo: Valor referencial de Gs.9.000.000 por movimiento de maquinarias para establecer barreras</p>	<p>Monitoreo satelital semestral del Plan de Uso de la propiedad Verificación en el terreno. Solicitudes o permisos para quema s/ normativas vigentes.</p>	<p>Especialista en SIG Consultora ambiental Administrador de la estancia</p>	<p>Contemplado dentro del salario de los profesionales</p>

MEDIDAS DE PROTECCION DE RECURSOS HIDRICOS						
<p>Posible escorrentía superficial y transporte de sedimentos hasta los cauces hídricos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Minimizar extracción masiva de vegetación al momento de realizar mantenimientos de cercados perimetrales, habilitación de tierras. - Mantener el suelo con la mayor cobertura vegetal posible, principalmente en los bordes de canales pluviales y caminos. - construcción de lomadas de escorrentías - Respetar las normativas relacionadas con la protección de márgenes de cursos de agua y mantener franjas de protección. - Evitar el movimiento de suelo o desmontes que puedan generar erosión. 	<p>Administrador de la Estancia</p> <p>Personal de Operaciones</p>	<p>Plazo: Durante la ejecución y mantenimiento</p> <p>Costo: Gs. 10.000.000 por movimiento de maquinarias para el mantenimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Controlar la correcta delimitación de las áreas de trabajo para que la vegetación solo sea extraída donde es necesario. - Controlar la ocurrencia de erosión, principalmente luego de precipitaciones importantes. - Verificar el mantenimiento de la franja protectora de cauces hídricos. 	<p>Administrador de la Estancia</p> <p>Consultora ambiental</p> <p>Técnicos SIG</p>	<p>Contemplado dentro del salario de los profesionales</p>
<p>Contaminación de aguas superficiales por deriva; y subterráneas por infiltración de productos, en caso de extrema necesidad de realizar el control químico de malezas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar el uso intensivo de los productos con la correcta calibración de los equipos y aplicar en la dosis recomendada y momento oportuno. - Correcta disposición de los envases utilizados. - Ante la duda por algún efecto posible del producto utilizado suspender la aplicación del mismo. 	<p>Administrador de la Estancia</p> <p>Técnico agropecuario</p>	<p>Plazo: Aplicación s/ necesidad, criterios técnicos y consideraciones ambientales</p> <p>Costo Equipos, insumos, productos, salario del técnico</p>	<p>Supervisión profesional de las aplicaciones</p> <p>Registros de compra de agroquímicos permitidos por la autoridad de aplicación</p> <p>Control de registros de productos, permisos, calendarios, y otros.</p> <p>Registro de entrega de envases a gestores autorizados.</p>	<p>Técnico agropecuario</p> <p>Consultora ambiental</p>	<p>Contemplado dentro del salario de los profesionales</p>

MEDIDA DE CONTROL DE ANIMALES						
Disminución de la biodiversidad faunística	<ul style="list-style-type: none"> -Prohibición de la caza de animales silvestres. -Concienciar al personal y disponer carteles alusivos. -Se hará especial énfasis en la preservación de hábitats de especies amenazadas de extinción, raras o endémicas. -Comunicar a MADES en caso de verificarse la mortandad de animales silvestres en situación de amenaza o peligro de extinción. -Evitar el uso del fuego cerca de lugares conocidos como nichos faunísticos. -En caso de verificar la existencia de animales silvestres muertos por causas desconocidas, proceder a su entierro, con métodos de desinfección, precautelando la propagación de enfermedades que pudieran afectar a animales silvestres como a animales en producción. 	Administrador de la Estancia, Capataz	<p>Plazo: Aplicación inmediata</p> <p>Costo: Carteles: Gs. 300.000</p>	<p>Supervisión del cumplimiento y estado de los carteles</p> <p>Registro de avistamientos y mortandad.</p>	<p>Consultor ambiental contratado p/ Regencia y/o próximas Auditorías</p> <p>Administrador de la Estancia, Capataz</p>	<p>Contemplado dentro del salario del administrador.</p> <p>Contemplado dentro del salario del Consultor Ambiental a ser contratado para Regencia y/o próximas Auditorías</p>
	<ul style="list-style-type: none"> -Mantenimiento de bosque de reserva legal y protector de cauces hídricos. - Cumplimiento del uso alternativo propuesto 	Administrador de la Estancia	<p>Plazo: Las reservas forestales ya se encuean establecidas.</p> <p>Costo: Alambrado: Gs. 10.000.000</p>	Supervisar en el terreno y por imágenes satelitales, el cumplimiento del Plan de Uso propuesto.	<p>Administrador de la Estancia</p> <p>Consultor ambiental a contratar / Regencia o Auditorías</p> <p>Técnico forestal (de ser necesario)</p>	Contemplado dentro del salario del administrador.

MEDIDAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS Y EFLUENTES

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA): "PRODUCCIÓN AGROPECUARIA, CRÍA EXTENSIVA DE GANADO VACUNO"

PROPONENTE: ESTANCIA EL AMANECER S. A

Contaminación del suelo con materiales orgánicos, plásticos y residuos comunes.	Disposición adecuada en fosas y tapado periódico.	Personal de Operaciones	<p>Plazo: Implementación inmediata. Tapado según necesidad.</p> <p>Costo: Gs. 800.000 por movimiento de maquinarias para excavación de fosas.</p>	<p>Supervisión regular del estado de las fosas.</p> <p>Verificar el estado de tapado y asegurar que no haya indicios de contaminación del suelo.</p>	<p>Supervisado por el Administrador de la Estancia</p> <p>Consultor Ambiental encargado del próximo período de renovación</p>	<p>Contemplado dentro del salario del Administrador</p> <p>Honorarios del Consultor Ambiental</p>
Posibilidad de infiltración de residuos a los cuerpos de agua	Disposición adecuada en fosas y tapado periódico.	Personal de Operaciones	<p>Plazo: Implementación inmediata. Tapado según necesidad.</p> <p>Costo: Gs. 800.000 por movimiento de maquinarias para excavación de fosas.</p>	<p>Supervisión regular del estado de las fosas.</p> <p>Verificar el estado de tapado y asegurar que no haya indicios de contaminación del suelo</p>	<p>Supervisado por el Administrador de la Estancia</p> <p>Consultor Ambiental encargado del próximo período de renovación</p>	<p>Contemplado dentro del salario del Administrador</p> <p>Honorarios del Consultor Ambiental</p>
Contaminación con residuos veterinarios (frascos de medicamentos)	Entrega a profesionales veterinarios o gestores autorizados.	Personal de Operaciones	<p>Plazo: 6 meses a partir de la obtención de la Resolución.</p> <p>Costo: Variable según cantidad. Valor referencial: Gs. 1.000.000 anual, por entrega a gestores.</p>	<p>Registro de entregas y seguimiento de disposición.</p> <p>Facturas, registro y/o contratos que comprueben la entrega de estos residuos</p>	<p>Supervisado por el Administrador de la Estancia</p>	<p>Contemplado dentro del salario del Administrador</p>
Riesgo de contaminación del suelo por aguas negras	Uso de cámaras sépticas y pozos ciego para el tratamiento y disposición adecuada.	Personal de Operaciones	<p>Plazo: Medidas ya implementadas.</p> <p>Costo: Asociado a la infraestructura. Aprox. Gs. 4.000.000</p>	<p>Inspección regular de cámaras sépticas y pozos ciegos.</p>	<p>Personal de Operaciones</p> <p>Técnico sanitario en caso de colmatación / mantenimiento</p>	<p>Contemplado dentro del salario de trabajadores</p> <p>Servicios técnicos: Gs. 1.000.000 bienal (referencial)</p>



CONTROL DE INCENDIOS FORESTALES						
Riesgos de incendios forestales	Mantenimiento de cortafuegos y líneas de defensa contra incendios. Mantener la anchura y profundidad recomendadas para los cortafuegos, asegurando su capacidad para frenar la propagación del fuego.	Responsable de Aplicación: Brigadas contra incendios forestales.	Plazo/Costo: Mantenimiento continuo durante todo el año. Costos asociados al personal, equipo de mantenimiento y posiblemente maquinaria especializada.	Mantener un registro detallado de todas las actividades de mantenimiento, incluyendo fechas y acciones tomadas.	Administrador de estancia	Contemplado dentro del salario del personal
	Mantener las carreteras y caminos que sirven como líneas de defensa accesibles para facilitar la movilización de equipos de extinción.	Administrador de estancia Personal de Operaciones	Plazo/Costo: Mantenimiento continuo durante todo el año. Costos asociados al personal, equipo de mantenimiento y posiblemente maquinaria especializada.	Mantener un registro detallado de todas las actividades de mantenimiento, incluyendo fechas y acciones tomadas.	Administrador de estancia	Contemplado dentro del salario del personal
	Proporcionar capacitación regular al personal encargado del mantenimiento sobre las mejores prácticas y técnicas de gestión.	Bombero forestal	Plazo/Costo: Una capacitación en el año durante la vigencia del PGAG	Registro de capacitaciones	Administrador de estancia	Contemplado dentro del salario del personal

MEDIDAS ASOCIADAS A ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS						
Riesgo de accidentes de los personales	- Entrenamiento del personal previo al uso de herramientas, equipos y máquinas. - Capacitación en atención a emergencias y primeros auxilios - Proveer Equipos de Protección según la actividad: botas, guantes, lentes, sombreros, cascos, etc.	Administrador de la Estancia Director del Proyecto Constructivo	Plazo: Ya cuenta con energía eléctrica provisoria. Aplicación inmediata de iluminación y cartelería. Costo: EPIs – Gs. 5.000.000. Botiquín de primeros auxilios – Gs.1.000.000	- Control diario de las actividades señaladas y registro de entrega de EPI. - Controlar que el botiquín de primeros auxilios cuente con los elementos básicos.	Administrador de la Estancia Director del Proyecto Constructivo	Contemplado dentro del salario de los trabajadores

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA): "PRODUCCIÓN AGROPECUARIA, CRÍA EXTENSIVA DE GANADO VACUNO"

PROPONENTE: ESTANCIA EL AMANECER S. A

<p>Riesgo sanitario y de accidentes laborales en actividades de pastoreo y manejo de ganado bovino</p>	<p>- Control de enfermedades transmisibles al ser humano u otros animales a partir del cumplimiento del calendario de vacunación y cuidados veterinarios. - Realizar las actividades de rodeo con la vestimenta y equipamiento adecuado.</p>	<p>Veterinario Encargado de ganado</p>	<p>Plazo: inmediato Costo: Vacunas y equipamiento</p>	<p>- Control de los registros de vacunación y sanitación del ganado. - Supervisión visual de las actividades de rodeo</p>	<p>Veterinario Administrador de la Estancia</p>	<p>Contemplado dentro del salario de los profesionales</p>
--	--	--	--	---	---	--



10. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

El estudio destaca la necesidad de implementar medidas de mitigación y seguimiento para minimizar los impactos negativos de la actividad ganadera llevada a cabo en el ecosistema del Chaco Paraguayo, con miras a lograrlo preservando su biodiversidad y garantizando la sostenibilidad a largo plazo del proyecto buscando el equilibrio entre los factores socioeconómicos y ambientales.

En el enfoque socioeconómico, es fundamental promover prácticas ganaderas sostenibles que generen beneficios económicos para las comunidades locales sin comprometer la salud del ecosistema. Esto podría lograrse mediante la implementación de programas de capacitación en técnicas de manejo del ganado que minimicen la deforestación y la degradación del suelo, así como fomentando la diversificación económica a través del ecoturismo y la producción sostenible de productos no maderables del bosque.

En el enfoque ambiental, se recomienda establecer áreas de conservación y corredores biológicos que protejan los hábitats claves y faciliten el movimiento de especies en el Chaco Paraguayo. Además, es esencial monitorear regularmente la calidad del agua, el aire y el suelo para identificar cualquier impacto negativo y tomar medidas correctivas de manera oportuna. La promoción de la reforestación y restauración de áreas degradadas también debe ser una prioridad para restaurar la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.

Observación: la empresa consultora no es responsable de la implementación del Plan de Gestión Ambiental propuesto en el presente Estudio, quedando la misma a cargo del proponente.

11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Gill, EA; Da Ponte, E; Insfrán, KP & González, LR. WWF (World Wildlife Fund), DLR (Agencia Aeroespacial Alemana). 2020. Atlas del Chaco paraguayo. Asunción, Paraguay.98 p.

Mereles, M. F., de Albertini, A. W., Vera-Alcaráz, H. S., Rodas, O., & Asunción, S. D. A. S. (2014). Perspectivas para una visión de biodiversidad en el chaco boreal, Paraguay. Evaluación ambiental integral de ecosistemas degradados de Iberoamérica: experiencias positivas y buenas prácticas, 43-58.

Scribbano, R. (2017). Valorizando el agua en un clima y una economía cambiantes en el Gran Chaco Americano

SECRETARIA TÉCNICA DE PLANIFICACIÓN. DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICAS, ENCUESTAS Y CENSOS. Censo Nacional de Población y Vivienda, año 2002.

SECRETARIA TÉCNICA DE PLANIFICACIÓN. DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICAS, ENCUESTAS Y CENSOS. Atlas de Necesidades Básicas Insatisfechas

SECRETARIA TÉCNICA DE PLANIFICACIÓN. DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICAS, ENCUESTAS Y CENSOS. Censo Nacional de Población y Vivienda, año 2012.

Congreso Nacional – Comisión Nacional De Defensa De Los Recursos Naturales, Compilación De Legislación Ambiental.

Constitución Nacional del Paraguay. 1992.

LEY N° 294/93 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.

DECRETOS N° 453/13 Y 954/13.

LEY ORGANICA MUNICIPAL N° 3.966/10.