

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

(PRELIMINAR)

LEY 294/93 "EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL"
DECRETO REGLAMENTARIO 453/13 Y 954/13

PROYECTO:

"EXPLOTACIÓN GANADERA – ESTANCIA RANCHO 4"



PROPONENTE: ELSIE BUTTERWORTH KENNEDY

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

Distrito: Moises Bertoni
Departamento: Caazapá

EMPRESA CONSULTORA:

Consultora de Gestión Ambiental S.A.
Registro MADES - CTCA E-135
Tel. (021) 512-950 – (0981) 537.749
Web: www.cgambientalweb.com.py

- NOVIEMBRE 2024 -

INDICE DE CONTENIDO

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. OBJETIVOS**
- 3. CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO**
- 4. MARCO LEGAL**
- 5. DEFINICIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO**
- 6. IDENTIFICACIÓN Y ANALISIS DE IMPACTOS**
- 7. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL**
- 8. ALTERNATIVAS DEL PROYECTO**
- 9. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES**
- 10. BIBLIOGRAFÍAS CONSULTADAS**
- 11. ANEXOS**

CAPITULO 1

INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN

Toda actividad de desarrollo económico implica ciertos efectos negativos sobre el medio ambiente; sin embargo, es posible lograr un equilibrio entre la actividad humana y la protección del ambiente a través de la integración del factor ambiental dentro de un Sistema de Gestión, que promueva la sustentabilidad de las actividades.

La importancia del sector agropecuario en la economía de nuestro país es indudable, ya que es fuente principal de alimentos, divisas y materias primas agroindustriales, y absorbe gran parte de la mano de obra de la Población Económicamente Activa (PEA). Este sector aporta el 16 % en la economía de nuestro país, correspondiendo, de acuerdo con la estructura del PIB agropecuario, el 60 % a la agricultura, la ganadería en un 30 % y el sector forestal, pesca y caza menor al 10 % restante.

1.1. Justificativo Jurídico

La presente Evaluación de Impacto Ambiental es realizada en el marco del Decreto N° 453/13 y su modificatoria – ampliatoria el Decreto N° 954/13 que reglamenta la Ley N° 294/93 "De Evaluación de Impacto Ambiental", según el Art. N° 7 de dicha ley, el tipo de proyecto a desarrollar pertenece al inciso **b) La explotación agrícola, ganadera, forestal y granjera.**

CAPITULO 2

OBJETIVOS

2. OBJETIVOS

2.1. General

Formular el Estudio de Impacto Ambiental para la adecuación del proyecto, identificando las acciones o actividades que puedan generar impactos a los componentes ambientales a fin de recomendar medidas de atenuación o mitigación a los impactos negativos en la fase operativa en concordancia a la Ley N° 294/93 "De Evaluación de Impacto Ambiental" y su Decreto Reglamentario N° 453/13 y su modificatoria – ampliatoria Decreto N° 954/13.

2.2. Específicos

- ∴ Determinar los factores ambientales que son afectados por las actividades desarrolladas en el proyecto, capaz de generar efectos negativos sobre el medio ambiente físico, biológico y antrópico.
- ∴ Adecuar las actividades desarrolladas en el proyecto a una compatibilidad con el medio ambiente físico, biológico y antrópico.
- ∴ Determinar acciones que hagan posible mitigar, atenuar y reducir los impactos ambientales negativos e identificar los impactos positivos, de manera a garantizar la sustentabilidad ambiental del proyecto.
- ∴ Además, determinar los recursos naturales que serían afectados y en consecuencia formular recomendaciones para la mitigación o eliminación de los posibles impactos que podrían verificarse con la ejecución del proyecto.

CAPITULO 3

CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO

3. CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO

3.1. Nombre del Proyecto

"EXPLOTACIÓN GANADERA – ESTANCIA RANCHO 4"

3.2. Tipo de Actividad

Según el Artículo N° 7 de la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, el tipo de proyecto a desarrollar pertenece al inciso **b) La explotación agrícola, ganadera, forestal y granjera.**

3.3. Datos del proponente

Proponente:	ELSIE BUTTERWORTH KENNEDY
CI N°	1.036.319

3.4. Datos del área del proyecto (*)

Distrito:	Moises Bertoni
Departamento:	Caazapá

N	Padrón	Matricula	Superficie
1	691	G05/260	999,48 Ha
Total			999,48 ha

3.5. Ubicación del proyecto

La propiedad donde se desarrollará el proyecto en cuestión se ubica en el distrito de Moises Bertoni, departamento de Caazapá. Coordenadas UTM 21 J 529571 m E 7071659 m S

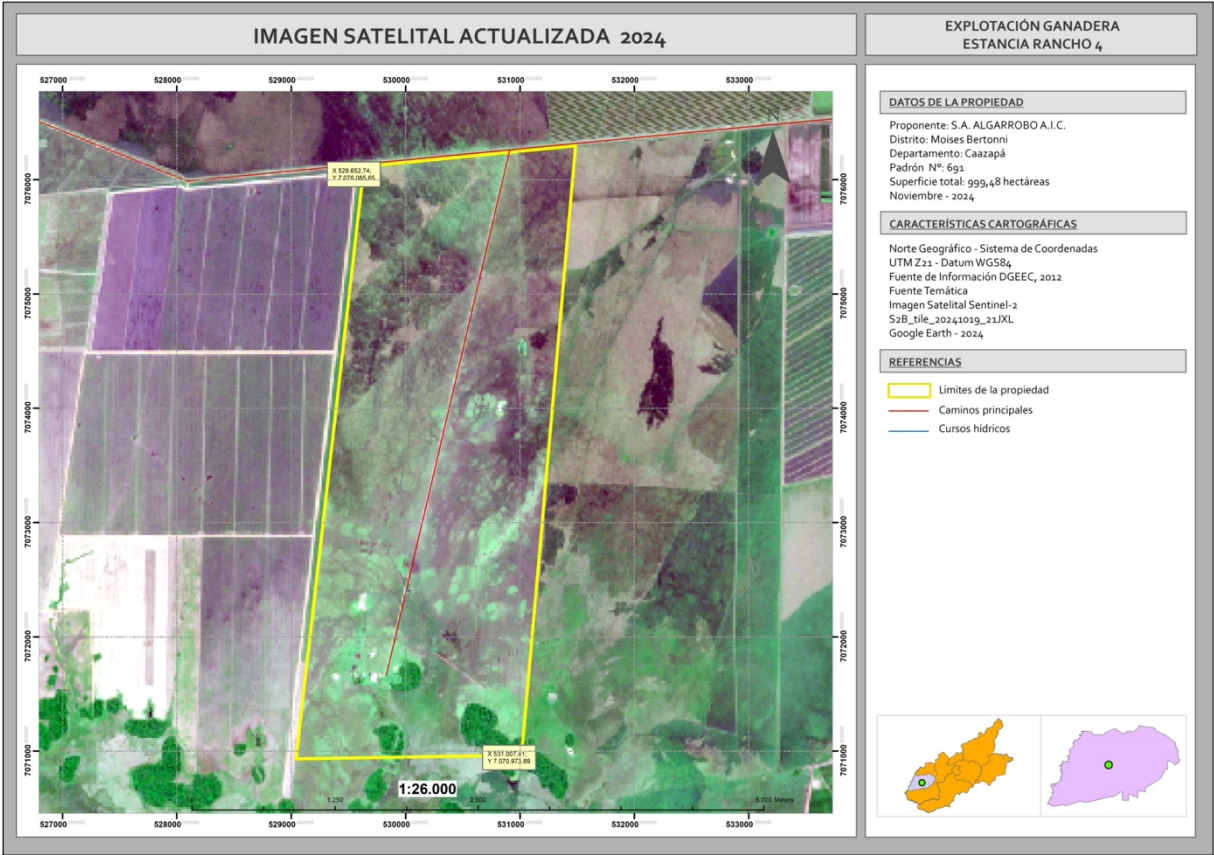


Imagen 1 Mapa de ubicación
Fuente: Dirección de Cartografía CGA (2024)

3.6. Descripción de los usos del suelo

3.6.1. Imagen Satelital – Año 1987

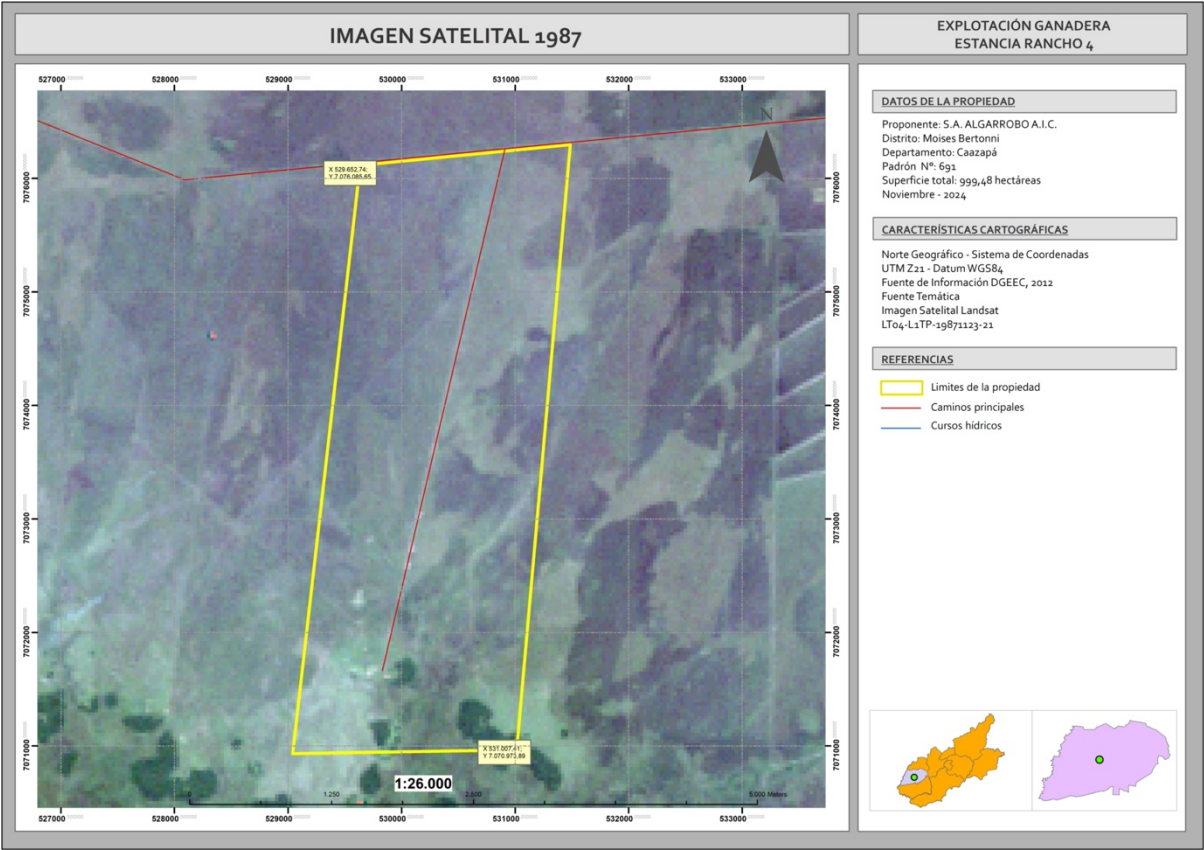


Imagen 2 Imagen Satelital – Año 1987
Fuente: Dirección de Cartografía CGA (2024)

3.6.2. Mapa de uso – Año 1987

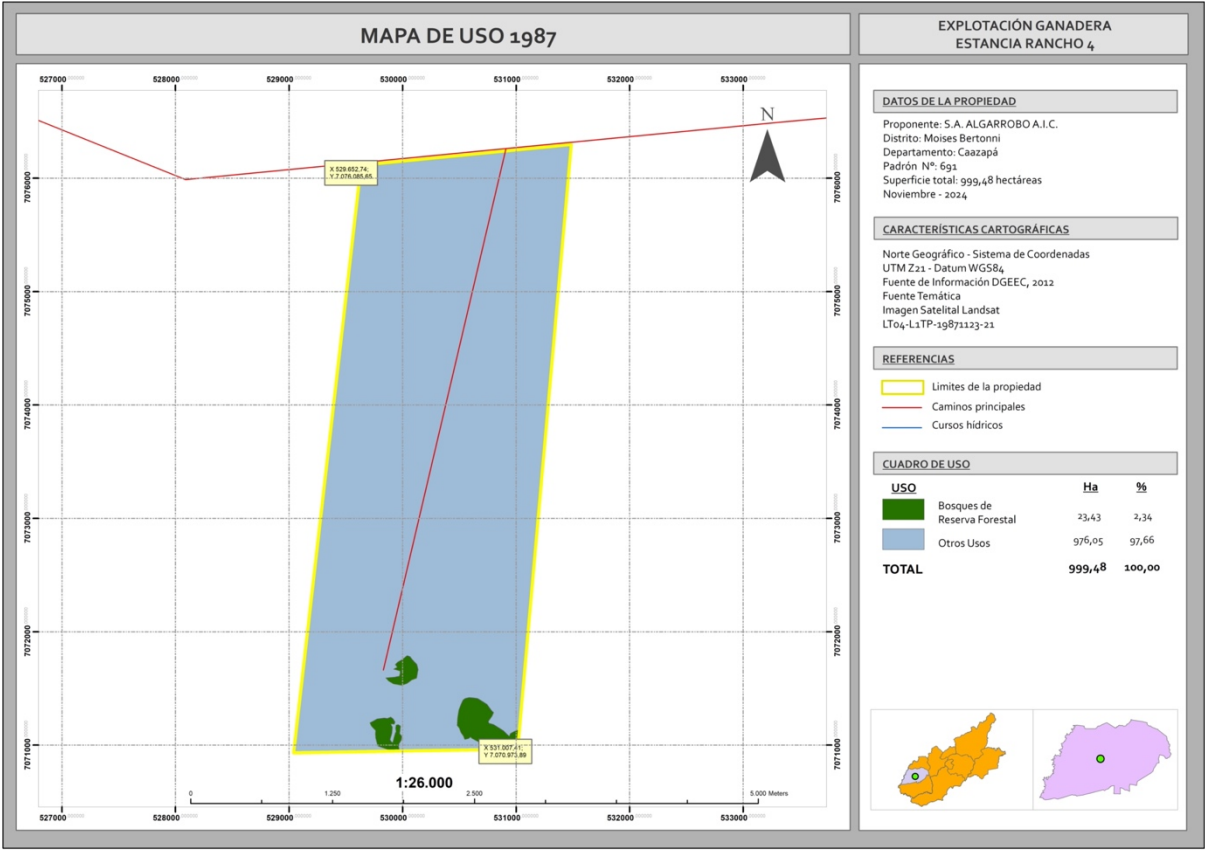
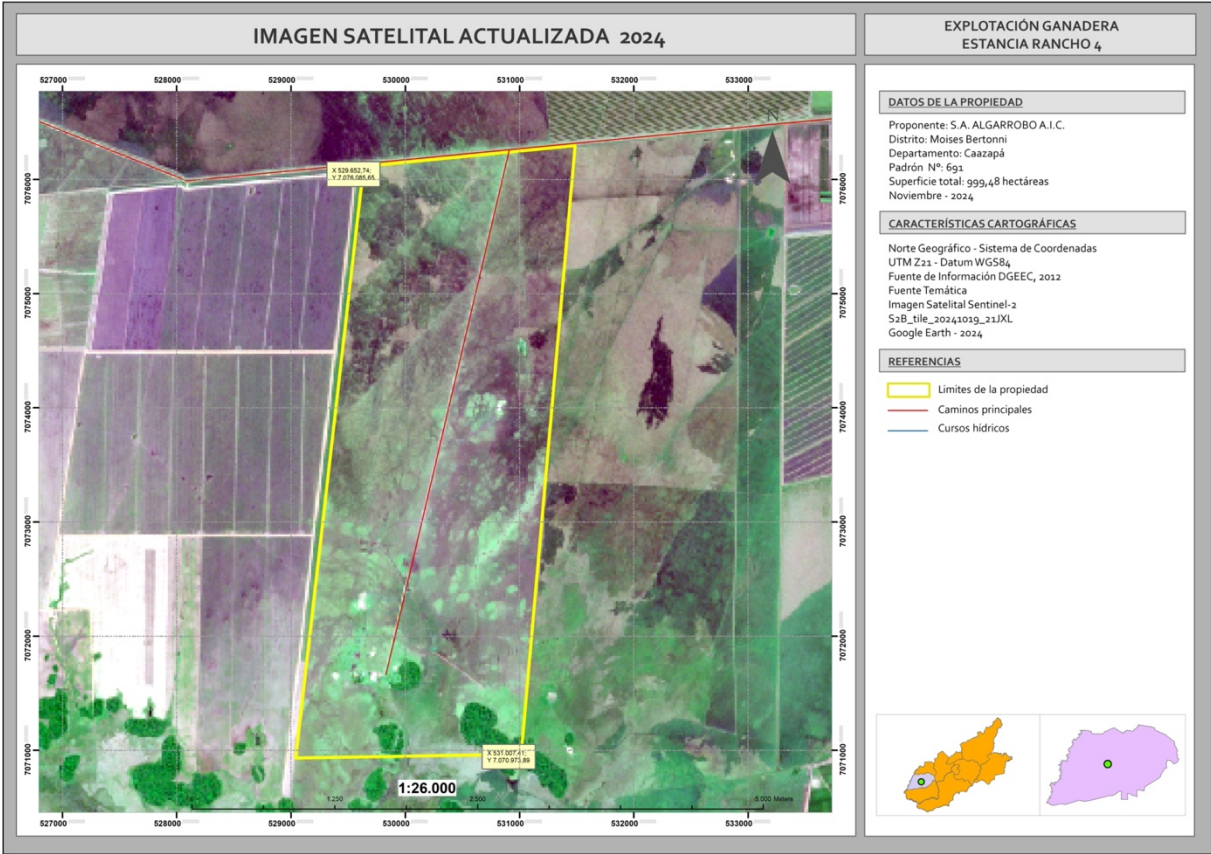


Tabla 1 Detalle del mapa de uso – Año 1987

Mapa de uso (1987)	Superficie	
	Has	%
Bosque de reserva forestal	23,43	2,34
Otros Usos	976,05	97,66
TOTAL	999,48 Ha	100

3.6.3. Imagen Satelital – Año 2024



3.6.4. Mapa de uso actual – 2024

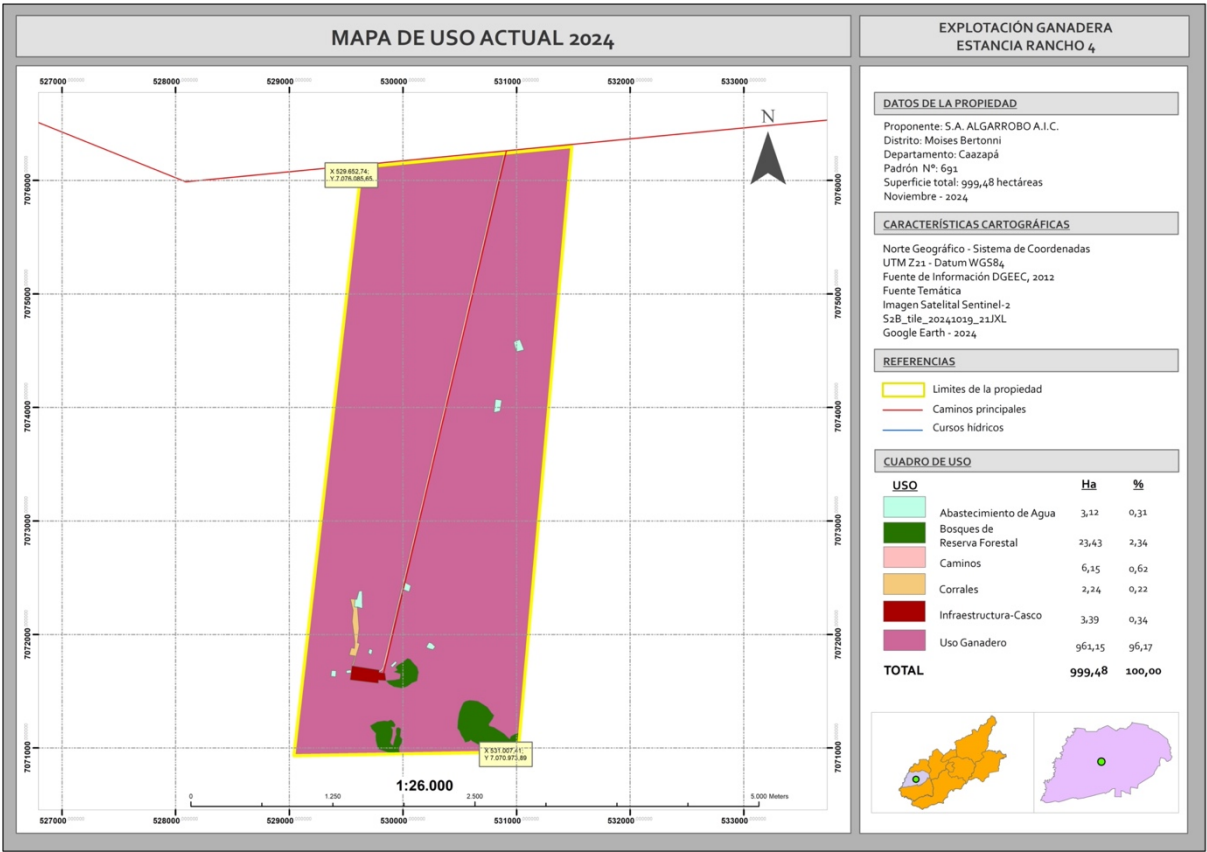


Imagen 5 Mapa de uso actual 2024
Fuente: Dirección de Cartografía CGA (2024)

Tabla 2 Detalle del mapa de uso actual del suelo

Mapa de uso actual (2024)	Superficie	
	Has	%
Abastecimiento de agua	3,12	0,31
Bosques de reserva forestal	23,43	2,34
Caminos	6,15	0,62
Corrales	2,24	0,22
Infraestructura – casco	3,39	0,34
Uso Ganadero	961,15	96,17
TOTAL	999,48	100

3.6.5. Mapa de Uso Alternativo

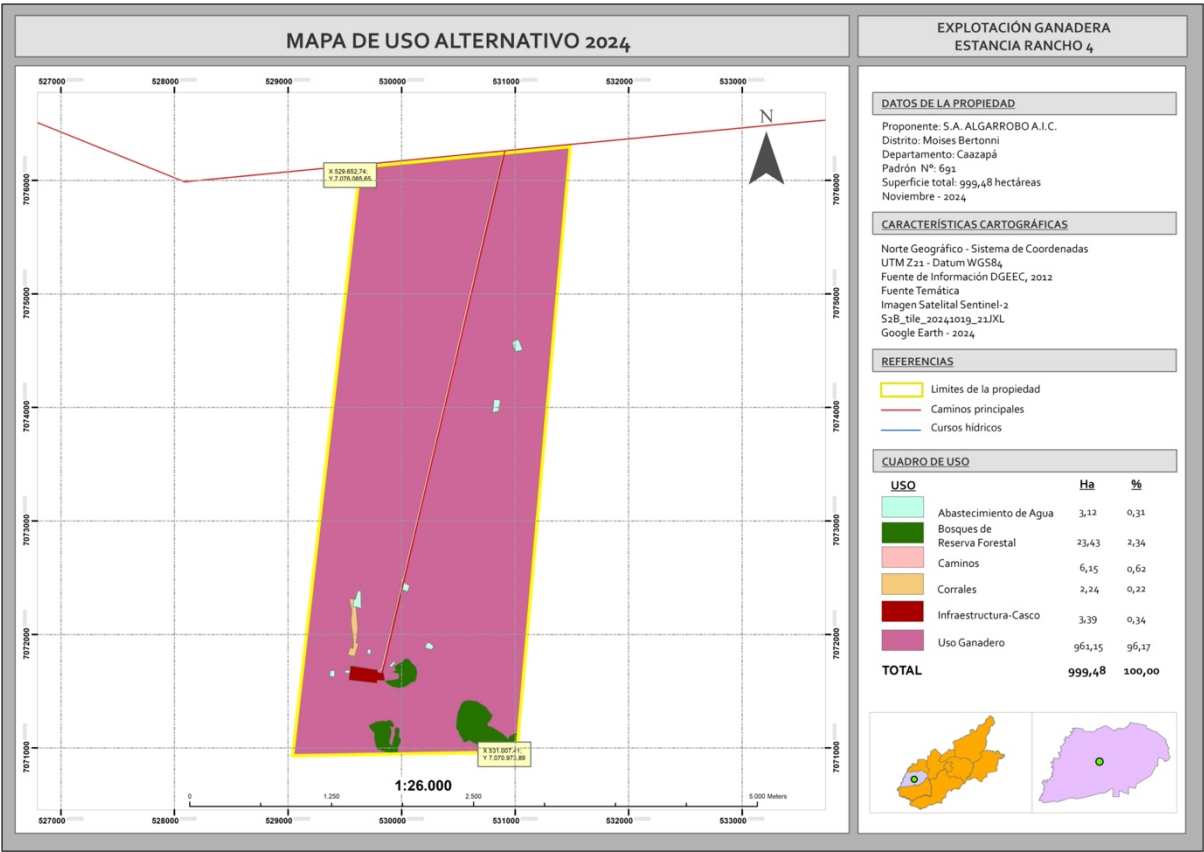


Imagen 6 Mapa de uso alternativo

Fuente: Dirección de Cartografía CGA (2024)

Tabla 3 Detalle del mapa de uso alternativo del suelo

Mapa de uso alternativo (2024)	Superficie	
	Has	%
Abastecimiento de agua	3,12	0,31
Bosques de reserva forestal	23,43	2,34
Caminos	6,15	0,62
Corrales	2,24	0,22
Infraestructura – casco	3,39	0,34
Uso Ganadero	961,15	96,17
TOTAL	999,48	100

3.7. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

Las actividades ha ser desarrolladas son: actividad ganadera (cría, recría y engorde) las mismas se realizan a campo natural o pastizal nativo.

Actividad Ganadera

Sistema de Producción: Cría, re-cría y terminación

El sistema de cría, recría y engorde de ganado se efectuará a campo natural y en casos necesarios se procederá a la implantación de pasturas de alta producción forrajera. De esta manera, se buscará obtener ejemplares oportunos de clase A, es decir, con un peso de terminación acorde a la demanda del mercado.

Para dicha actividad se adopta en la finca un requisito principal que es un gerenciamiento, que toma en cuenta, los siguientes criterios:

1. Carga animal adaptada a la disposición forrajera variable durante el año.
2. Utilización de forraje adicional (heno, ensilaje), en caso necesario.
3. Medidas de mantenimiento de pasturas adecuadas que garantizan un alto grado de cobertura de pasto.
4. Controles regulares del ganado y los cuidados sanitarios correspondientes.

COMPONENTES	ACTIVIDAD
Marcacion y carimbaje de los terneros	Consiste en la colocación de la marca correspondiente al ternero a partir de los 6 meses aproximadamente a través de la quema del cuero con hierro, con el diseño correspondiente. Se realiza anualmente y cuando los terneros tengan entre 8 a 12 meses.
Castración	Dicha operación se realiza generalmente en la época del destete y se realiza anualmente cuando los terneros tengan entre 8 a 12 meses.
Control de parición	Apartaje de vientre en potreros de parición y realizar control permanente en la época de parición
Rotación	Mudar el ganado de un potrero a otro
Señalización del ternero y dosificación	Consistente en el corte de oreja o perforación y aplicación de antiparasitario al ternero entre los 1 a 4 meses de edad. Curación del ombligo del ternero.
Sanitacion	Consiste en el control periódico del ganado y el tratamiento sanitario contra vermes, moscas, uras, garrapata, piojos etc. Control del ombligo del ternero. La sanitación responde a un plan elaborado.
Vacunación	Consiste en el tratamiento preventivo contra enfermedades como : aftosa, carbunclo, rabia, brucelosi etc. Se debe realizar en forma periódica y sobre la base de un plan.
Destete	Operación que consiste en separar el ternero de la madre y se realiza normalmente entre los 8 a 10 meses.
Rodeo	Operación consistente en concentración de animales a objeto de realizar controles. Se realiza periódicamente y puede realizarse en los potreros o en su defecto en los corrales. Se debe realizar en forma permanente.

Manejo de pasturas:

A fin de evitar la proliferación de especies vegetales invasoras (malezas) en las gramíneas implantadas, se prevé la utilización de maquinarias (en caso de gran invasión) o carpidos manuales cuando la regeneración de la vegetación invasoras es localizada.

Además, oportunamente se podrá implementar el control físico, para prevenir el ataque de malezas y para la limpieza extensa del terreno consistente en la quema prescripta según establece la Ley N° 4014/10 (Quema controlada).

Esta Ley establece criterios técnicos para prevenir y controlar incendios rurales, forestales, de vegetación y de interface, por lo que queda prohibida la quema no controlada de pastizales, bosques, matorrales, barbechos, campos naturales, aserrín o cualquier otro cereal, de leguminosas o tipo de material orgánico inflamable que pudiera generar cualquiera de los incendios definidos en esta Ley.

Asimismo, se creará una unidad especializada: la "Red Paraguaya de Prevención, Monitoreo y Control de Incendios". Por otro lado, establece que corresponde a los municipios, en coordinación con la Red antes mencionada, la aplicación de sus disposiciones, ante quienes deberán concurrir los interesados en obtener las necesarias autorizaciones para la quema prescripta. Las autorizaciones serán otorgadas en formas impresas, y en el caso de que se cumplan ciertas medidas establecidas en la misma, las cuales se mencionan a continuación:

a) Que concurra un viento inferior a una velocidad establecida, con una temperatura del aire máxima y una humedad relativa ambiente mínima determinada;

b) Será fijado el período de meses en que será permitida la quema; el intervalo de tiempo mínimo entre una y otra quema; las horas de inicio permitidas; la cantidad de personas mínimas provistas de elementos para iniciar la ignición que deben concurrir; los vehículos; medios de comunicación y todo otro elemento de seguridad necesario a ser provisto por el interesado;

c) Las tareas se ejecutarán en todos los casos en sentido contrario al viento, previéndose que el área a quemar sea rodeada con fuego en el menor plazo posible y que no se hayan producido cambios en la dirección del viento de más de ciertos grados en las últimas horas;

d) La obligación ineludible de los responsables de la quema de acreditar la realización previa de caminos cortafuegos perimetrales de mínimamente veinte metros en las superficies a ser quemadas;

e) Un plan operativo de combate contra incendios y la acreditación de los elementos mínimos necesarios para el efecto;

f) La comunicación oportuna, previa a la realización de la quema, a todos los colindantes del terreno en que tendrá lugar la quema; a la Autoridad de Aplicación; a la autoridad policial más cercana y al cuerpo de bomberos locales;

g) La Autoridad de Aplicación no podrá autorizar simultáneamente quemas en extensiones colindantes y establecerá siempre el número máximo de hectáreas a ser quemadas.

Los mínimos y máximos de los factores enunciados serán establecidos por la Autoridad de Aplicación, en relación con las características geográficas y climáticas de cada zona.

La facultad de controlar *in situ* de la forma de realización de las quemas será ejercida por la Policía Municipal, la cual conformará un cuerpo especializado al efecto, conforme a lo dispuesto por la Ley N° 1294/87 "Orgánica Municipal" o aquella que la sustituya*. Será obligación de esta dar parte al Ministerio Público de todos los casos en que constatare la realización de quemas sin autorización.

3.8. Materia Prima e Insumos

3.8.1. Insumos sólidos:

Insumos solidos para la actividad ganadera

- Corresponde a los alimentos de los animales (balanceados, silaje, heno o fardos, semillas, sal mineral, entre otros);
- Insumos veterinarios;
- Insumos distintivos o de control; Caravana
- **Insumos eléctricos:** Referente a los equipamientos de electricidad y de mantenimiento de las instalaciones eléctricas aisladores, alambre (para cerco eléctrico), equipo pateador, panel solar, baterías, entre otros.
- **Infraestructuras:** comederos, postes y balancines, bebederos.

✓ **Resolución VMG N° 15/2004** "POR LA CUAL SE PROHIBE LA UTILIZACIÓN DE HARINA DE CARNE Y HUESO DE ORIGEN ANIMAL Y OVINO, ASÍ COMO PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS QUE CONTENGAN EN SU FORMULACIÓN, DESTINADAS A LA ALIMENTACIÓN DE RUMIANTES EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL"

3.8.2. Insumos líquidos:

Insumos liquido para la actividad ganadera

Agua: Se cuenta con un pozo artesiano que es unicamente para uso domestico dentro del casco.

3.9. Desechos. Características.

3.9.1. Desechos Sólidos

Actividad Ganadera

Se generarán residuos orgánicos como restos de comidas y residuos de sanitarios, Además. se generarán residuos inorgánicos como envases de bebidas y alimentos, lo cuales son considerados materiales reciclables, reutilizables,

3.9.2. Desechos Líquidos

Sanitarios

Efluentes cloacales provenientes de los sanitarios, los cuales serán dispuestos en cámaras sépticas y pozos absorbentes.

3.9.3. Emisiones gaseosas y material particulado

Actividad Ganadera

Se generan gases de metano por los animales rumiantes y la descomposición del estiércol

3.10. Recursos Humanos

En cada parcela, se cuenta con el empleo aproximado de 2 a 3 personales, dependiendo de la evergadura de las actividades desarrolladas pudiendo incluso a llegar a 5 personales en total distribuidos en:

- Personal jornalero;
- Veterinario (tercerizado)
- Ingeniero agrónomo (tercerizado)

3.11. Equipos e insumos para maquinarias específicas:

Relacionado a las máquinas a utilizarse en las parcelas.

3.12. Infraestructuras:

- Casco
- Corrales
- Potreros

3.13. Servicios básicos disponibles

- ✓ Se dispone de Energía Eléctrica de la ANDE
- ✓ Se dispone de Señal de Telefonía Móvil
- ✓ No se dispone de la recolección de residuos municipales

CAPITULO 4

MARCO LEGAL

4. MARCO LEGAL

4.1. Incidencia del Proyecto

El proyecto propuesto corresponde a: **"EXPLOTACIÓN GANADERA – ESTANCIA RANCHO 4"**
El mismo se halla ubicado en el distrito de Moises Bertoni, perteneciente al departamento de Caazapá.

4.2. Vinculación con las normativas ambientales

El marco legal e institucional dentro del cual se analizan los aspectos ambientales del proyecto hace relación a la implementación de normativas para el caso específico, y otros elementos que ayudan a comprender mejor el escenario en el cual se desarrolla. Es por ello que, a continuación, se mencionan las principales normas legislativas que tienen una estrecha relación con el proyecto citado (siguiendo el orden de prelación de las normativas).

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 6º – 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 7º – 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 8º – 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 38º - 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 176º - 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.

Además, se cuentan con Convenios, Acuerdos y Tratados Internacionales ratificados por la República del Paraguay tales como:

Ley N° 1.231/96 “Que aprueba y ratifica la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural”

Ley N° 61/92 “Que aprueba y ratifica el Convenio de Viena para la Protección de la **Capa de Ozono**, adoptado en Viena el 22 de Marzo de 1985; el Protocolo de Montreal relativos a las sustancias agotadoras de la Capa de Ozono, concluido en Montreal el 16 de Setiembre de 1987; y la enmienda del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la Capa de Ozono, adoptada en Londres el 29 de junio de 1990, durante la Segunda reunión de los Estados partes del Protocolo de Montreal”.

Ley N° 350/94 “Que aprueba la convención relativa a los humedales de Importancia Internacional como hábitat de aves acuáticas”.

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. La 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.

Aun siendo la gestión ambiental una función eminentemente pública, existe una responsabilidad individual y colectiva que requiere el compromiso y la participación de toda la sociedad civil. Por ello, las políticas y acciones ambientales se sustentan en esquemas de corresponsabilidad y participación social, garantizando el acceso público a la información y fortaleciendo los mecanismos de control social y de rendición de cuentas en la aplicación de las políticas públicas.

Principales Leyes Ambientales

La legislación ambiental del Paraguay tiene una gran diversidad y está firmemente orientada a resguardar los ecosistemas, la protección y defensa del medio ambiente, todos ellos se contemplan en disposiciones del código civil, del código penal y en una importante variedad de leyes nacionales.

Ley N° 1.561/00 "Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaria del Ambiente"

Considerando, entre otros aspectos, que se han identificado indefiniciones, asimetrías, superposiciones, y vacíos a las estructuras jurídicas existentes relacionadas con aspectos ambientales, en el año 2000 se crea el Sistema Nacional del Ambiente a través de la Ley N° 1.561/00 que tiene por objeto crear y regular el funcionamiento de los organismos responsables de la elaboración, normalización, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión ambiental nacional.

Ley Nº 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 Secretaría 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.

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 Nº 294/93 - “De Evaluación de Impacto Ambiental”

Ley Nº 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental”

La Ley Nº 294/93 de “Evaluación de Impacto Ambiental”, establece la obligatoriedad del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) para todo proyecto de obra 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 Nº 453/13 firmado en fecha 08 de Octubre del año 2013.

Ley Nº 836/80 – “Código Sanitario”

Fue aprobado por Ley Nº 836/80, y se refiere a la contaminación ambiental en sus Artículos 66º, 67º, 68º y 82º.

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.

Ley N° 1.160/97 – “Código Penal”

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° 1 “Esta Ley protege el medio ambiente y la calidad de vida humana contra quienes ordenan, 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° 3464/08 “Que crea el Instituto Forestal Nacional”

Mediante esta Ley se crea Instituto Forestal Nacional, en adelante INFONA, como institución autárquica y descentralizada del Estado, dotada de personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa. En adelante, el INFONA será el órgano de aplicación de la Ley N° 422/73 “FORESTAL”, de la Ley N° 536/95 “DE FOMENTO A LA FORESTACION Y REFORESTACION”, y las demás normas legales relacionadas al sector forestal.

Ley N° 422/73 “Forestal”

Esta ley tiene el propósito de declarar de interés público el aprovechamiento y el manejo racional de los bosques y tierras forestales del país, así como también el de los recursos naturales renovables que se incluyan en el régimen de esta ley. Se declara, asimismo, de interés público y obligatoria, la protección, conservación, mejoramiento y acrecentamiento de los recursos forestales.

Ley N° 515/94 "Que prohíbe la exportación y tráfico de rollos, trozos y vigas de madera"

Mediante esta Ley se prohíbe la exportación y el tráfico internacional de maderas en rollos, trozos y vigas de cualquier especie, cantidad, peso o volumen. La presente prohibición no admitirá excepción alguna.

Ley N° 536/94 "De Fomento a la Forestación y Reforestación"

Por medio de esta Ley, el Estado fomentará la acción de forestación y reforestación en suelos de prioridad forestal, en base a un plan de manejo forestal y con los incentivos establecidos en esta Ley. Los propietarios de inmuebles que tengan interés en beneficiarse con los incentivos establecidos en esta Ley deben presentar al Servicio Forestal Nacional el Plan de Forestación o Reforestación, señalando el objetivo principal de las inversiones.

Ley N° 6.676/20 – "Que prohíbe las actividades de transformación y conversión de superficies con cobertura de bosques en la Región Oriental"

Es objetivo de esta ley es propiciar la protección, recuperación, y el mejoramiento del bosque nativo en la Región Oriental, para que en un marco de desarrollo sostenible, el bosque cumpla con sus funciones ambientales, sociales y económicas, contribuyendo al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del país. A partir de la fecha de promulgación de la presente ley, se prohíbe en la Región Oriental, realizar actividades de transformación o conversión de superficies con cobertura de bosques, a superficies destinadas al aprovechamiento agropecuario en cualquiera de sus modalidades; o a superficies destinadas a asentamientos humanos.

Ley N° 4.014/10 "De prevención y control de incendios"

Esta Ley establece normas aptas para prevenir y controlar incendios rurales, forestales, de vegetación y de interface, por lo que queda prohibida la quema no controlada de pastizales, bosques, matorrales, barbechos, campos naturales, aserrín o cualquier otro cereal, de leguminosas o tipo de material orgánico inflamable que pudiera generar cualquiera de los incendios definidos en esta Ley.

Asimismo se crea una unidad especializada: la "Red Paraguaya de Prevención, Monitoreo y Control de Incendios", la que será coordinada por la Universidad Nacional de Asunción, a través de la Facultad de Ciencias Agrarias, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Laboratorio de Investigación de Problemas Ambientales, junto con las instituciones públicas y privadas relacionadas con la materia.

Por otro lado, establece que corresponde a los municipios, en coordinación con la Red antes mencionada, la aplicación de sus disposiciones, ante quienes deberán concurrir los interesados en obtener las necesarias autorizaciones para la quema prescripta. Las autorizaciones serán otorgadas en formas impresas, y en el caso de que se cumplan ciertas medidas establecidas en la misma.

Ley N° 3001/06 – “De valoración y retribución de los servicios ambientales”

El objetivo de esta Ley es propiciar la conservación, la protección, la recuperación y el desarrollo sustentable de la diversidad biológica y de los recursos naturales del país, a través de la valoración y retribución justa, oportuna y adecuada de los servicios ambientales.

Se entiende por “servicios ambientales” a los generados por las actividades humanas de manejo, conservación y recuperación de las funciones del ecosistema que benefician en forma directa o indirecta a las poblaciones. Son servicios ambientales:

Servicios ambientales relacionados con la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero; servicios ambientales de protección de los recursos hídricos; servicios ambientales relacionados con la protección y uso sostenible de la biodiversidad; servicios ambientales de belleza escénica derivados de la presencia de los bosques y paisajes naturales y de la existencia de elementos de biodiversidad y áreas silvestres protegidas; servicios ambientales de protección y recuperación de suelos, y de mitigación de daños provocados por fenómenos naturales.

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° 4.241/10 “De Restablecimiento de Bosques Protectores de Cauces Hídricos dentro del Territorio Nacional”

Esta Ley declara de interés nacional la conservación y/o el restablecimiento de bosques protectores de los cauces hídricos de la Región Oriental y 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 la Ley N° 3239/07 “DE LOS RECURSOS HÍDRICOS DEL PARAGUAY”. Por lo cual se declara como zonas protectoras a las áreas naturales que bordean a los cauces hídricos.

Se establece en la Ley que los bosques protectores deberán ser conservados permanentemente en su estado natural; mientras que, aquellas propiedades que no los hayan conservado, deberán restablecerlos con especies nativas, para recuperarlos y conservarlos.

Ley N° 3.556/87 “De Pesca y Acuicultura”

Artículo N° 1: Objeto. *Esta Ley regula la pesca, la acuicultura y las actividades conexas a las mismas, en cuerpos de aguas naturales, modificados y estanques que se encuentran bajo dominio público o privado, a través de disposiciones que permitan al Estado:*

- a) *Establecer los principios y las normas para la aplicación de prácticas responsables que aseguren la gestión y el aprovechamiento eficaz de los recursos acuáticos vivos, respetando el ecosistema, la diversidad biológica y el patrimonio genético de la Nación.*
- b) *Proteger la biodiversidad íctica y los procesos ecológicos, asegurando un ambiente acuático sano y seguro.*

Ley N° 96/92 “De Vida Silvestre”

Esta Ley declara de interés social y de utilidad pública la protección, manejo y conservación de la Vida Silvestre del país, así como su incorporación a la economía nacional. Todos los habitantes tienen el deber de proteger la vida silvestre de nuestro país.

La misma establece que todo proyecto de obra pública o privada, tales como desmonte, secado o drenaje de tierras inundables, modificaciones de cauces de ríos, construcciones de diques y embalses, introducciones de especies silvestres, que puedan causar transformaciones en el ambiente de la vida silvestre nativa, será consultado previamente a la Autoridad de Aplicación para determinar si tal proyecto necesita un estudio de Impacto Ambiental.

Además la ley restringe los derechos de dominio privado sobre la flora silvestre por razón del interés social y científico de su protección y conservación. Y prohíbe la caza, transporte, comercialización, exportación, importación, y re - exportación de todas las especies de la fauna silvestre, así como sus piezas y/o productos derivados que no cuenten con la expresa autorización de la Autoridad de Aplicación. También queda prohibido dañar o destruir huevos, nidos, cuevas y guaridas, así como la caza de crías o de los adultos de los que éstas dependen.

Por otro lado, la misma ley establece aquellas acciones que constituirán infracciones que serán punibles.

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. Todos los habitantes, las organizaciones privadas e instituciones del Estado tienen la obligación de salvaguardar las Áreas Silvestres Protegidas. Todas la Áreas Silvestres Protegidas bajo dominio público serán inalienables e intransferibles a perpetuidad.

Ley N° 1.863/02 "Estatuto Agrario" y su modificatoria Ley N° 2002/02

El Estatuto Agrario establece que esta Reforma promoverá la adecuación de la estructura agraria, conducente al arraigo, al fortalecimiento, y a la incorporación armónica de la agricultura familiar campesina al Desarrollo Nacional, para contribuir a superar la pobreza rural y sus consecuencias, a través de una estrategia general que integre productividad, sostenibilidad ambiental, participación y equidad distributiva.

El Desarrollo Rural como producto de la Reforma Agraria comporta asimismo promover el aumento de la productividad agropecuaria para estimular el desarrollo agroindustrial, que permita mejorar las condiciones de vida del sector rural; fomentar y estimular la participación del capital privado en los procesos de producción agropecuaria y en especial para la creación y el establecimiento de agroindustrias; entre varios otros.

Artículo N°5 – De la superficie agrológicamente útil. A los efectos de ésta Ley, la superficie agrológicamente útil resulta de descontar de la superficie total del inmueble:

- a) Los suelos marginales no aptos para uso productivo, conforme a criterio de uso potencial de los mismos;
- b) Las áreas de reserva forestal obligatorias dispuestas por la Ley N° 422/73 "Forestal";
- c) Las áreas silvestres protegidas bajo dominio privado, sometidas al régimen de la Ley N° 352/94 "De Áreas Silvestres Protegidas";
- d) Las áreas de aprovechamiento y conservación de bosques naturales, aprobadas por la autoridad administrativa competente, bajo términos de la Ley N° 422/73 "Forestal", y
- e) Los bosques naturales y áreas destinadas a servicios ambientales, declarados como tales por la autoridad competente.

Artículo N° 3 – Función social y económica de la tierra. La propiedad privada inmobiliaria rural cumple con su función social y económica cuando se ajusta a los requisitos esenciales siguientes:

- a) Aprovechamiento eficiente de la tierra y su uso racional; y
- b) **Sostenibilidad ambiental, observando las disposiciones legales ambientales y vigentes.**

Artículo N°7 – Sostenibilidad Ambiental. A los efectos del Artículo N° 3, inciso "b" de la presente ley, declárese obligatoria la realización de Estudios de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme a los términos de la Ley N° 294/93, como instrumento de Política Ambiental y de Planificación para el uso sostenible de los inmuebles rurales, además de los fines establecidos en su Artículo 12 y así mismo, la observancia de las demás leyes ambientales vigentes aplicables y las reglamentaciones respectivas.

Ley N° 904/81 – "Estatuto de las Comunidades Indígenas"

Esta Ley tiene por objeto la preservación social y cultural de las comunidades indígenas, la defensa de su patrimonio y sus tradiciones, el mejoramiento de sus condiciones económicas, su efectiva participación en el proceso de desarrollo nacional y su acceso a un régimen jurídico que les garantice la propiedad de la tierra y otros recursos productivos en igualdad de derechos con los demás ciudadanos.

Ley N° 123/91 "Que Adopta Nuevas Formas de Protección Fitosanitarias"

La presente Ley establece las normas necesarias para el combate de plagas y el manejo y uso de plaguicidas confines de Protección Fitosanitaria. Esta ley promoverá:

- a) Realizar el diagnóstico y control de las plagas que afectan o puedan afectar, directa o Indirectamente a la producción vegetal;
- b) Controlar, en los aspectos fitosanitarios, el transporte, almacenaje y comercialización de productos vegetales, que puedan ser portadores de agentes nocivos para otros;
- c) Determinar y controlar el cumplimiento de las condiciones Fitosanitarias que deberán cumplir las mercaderías de origen vegetal y cualquier material que ingrese o egrese del país que pueda diseminar plagas de la producción vegetal;
- d) Determinar las plagas que afectan a la producción vegetal y establecer las medidas necesarias para su manejo o erradicación, según la reglamentación que al respecto se dicte.

Ley N° 3.742/09 "De Control de Productos Fitosanitarios de Uso Agrícola"

La presente Ley establece el régimen legal de registro y control de todo producto fitosanitario de uso agrícola a partir del ingreso de los mismos al territorio nacional, así como: la síntesis, formulación, fraccionamiento, transporte, almacenaje, etiquetado, comercialización, publicidad, aplicación y eliminación de residuos y disposición final de envases vacíos y de plaguicidas vencidos, con el fin de proteger la salud humana, animal, vegetal, y el ambiente.

Ley N° 3.956/09 – "Gestión Integral de los Residuos Sólidos en la República del Paraguay"

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° 6.390/20 "Que regula la emisión de ruidos"

Esta Ley tiene por objeto regular la emisión de ruidos capaces de afectar el bienestar o dañar la salud de personas o seres vivos, a fin de asegurar la debida protección de la población, del ambiente y de bienes afectados por la exposición a los ruidos.

Ley N° 5.211/94 – “De la 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 N° 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;

g) Participar de los programas de cooperación internacional en el Departamento dentro de los límites establecidos en los Acuerdos Internacionales, así como hacer uso del crédito público o privado, nacional o internacional conforme a la Ley;

Ley N° 3.966/2010 - "Orgánica Municipal"**Artículo N°12 - Funciones:**

En materia de planificación, urbanismos y ordenamiento territorial:

- a) La planificación del municipio, a través del Plan de Desarrollo Sustentable del Municipio y del Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial

En materia de ambiente:

- a) La preservación, conservación, recomposición y mejoramiento de los recursos naturales significativos.
- b) La regulación y fiscalización de estándares y patrones que garanticen la calidad ambiental del municipio.
- d) Del establecimiento de un régimen local de servidumbre y de delimitación de las riberas de los ríos, lagos y arroyos.

Decretos Reglamentarios

Decreto N° 10.579 – "Por el cual se reglamenta la Ley N° 1.561/2000 "Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaria del Ambiente"

Artículo N°1 *Reglamentase la Ley N° 1561/00 "Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaria del Ambiente".*

Artículo N°2 *Es autoridad de Aplicación del presente decreto reglamentario la Secretaría del Ambiente pudiendo la misma delegar sus funciones conforme lo establece el Art. 13 de la Ley N° 1561/00".*

Decreto N° 453/13 "Por el cual se reglamenta la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental"

Decreto que establece los lineamientos para el proceso de licenciamiento ambiental de obras y actividades a fin de contar con una norma dinámica y que dé respuestas a nuevas realidades y eventuales omisiones, que permitiría ampliar las obras y actividades que deberían someterse a evaluación de impacto ambiental cuando existan argumentos razonables para ello y, asimismo, un procedimiento para que la ciudadanía y los eventuales afectados puedan solicitar, en forma fundada, la evaluación de impacto ambiental de una obra o actividad en particular.

Decreto N° 954/13 – “Por el cual se modifican y amplían los artículos 2°, 3°, 5° y 6° inciso e) 9°, 10°, 14° y el anexo del Decreto N° 453 del 8 de Octubre del 2.013, por el cual se reglamente la Ley N° 294/83 de Evaluación de Impacto Ambiental” y su modificatoria la Ley N° 345/1994 y se deroga el Decreto N° 14.281/1996

Artículo N°1. *Modifícase y ampliése el Artículo 2° del Decreto No 453 del 8 de octubre de 2013- "Capítulo 1 De las obras y actividades que requieren la obtención de una declaración de impacto ambiental", el cual queda redactado de la siguiente manera:*

Artículo N°2. *Las obras y actividades mencionadas en el Artículo 7° de la Ley N° 294/1993 que requieren la obtención de una Declaración de Impacto Ambiental son:*

b) La explotación agrícola, ganadera, forestal y granjera;

Decreto N° 18.831/96 “Por el cual se establecen Normas de Protección del Medio Ambiente”

El presente Decreto establece normas de protección de los recursos naturales y de los suelos, de los bosques protectores y de las zonas de reservas naturales a cuyo fin queda absolutamente prohibida toda acción que pueda dañar o conducir a un cambio perjudicial o depredación del medio ambiente rural o de aun elementos integrantes.

Entre algunas de las normas establecidas en el decreto se pueden mencionar las siguientes:

Artículo N°5.- *Prohíbese los desmontes en terreno con pendientes mayores de 15%. En terrenos con pendientes menores al 15% y mayores al 5% dedicado a cultivos agrícolas deberán realizarse prácticas conservación de suelos a fin de evitar la erosión.*

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

Artículo N°7.- *En las parcelas donde se hayan realizado desmontes mayores a los establecidos en el presente Decreto se deberá proceder a su reforestación en forma inmediata con el fin de alcanzar a mediano y largo plazo las condiciones establecidas en el Artículo 6°.*

Artículo N°9.- *Todo propietario, tenedor a cualquier título, Empresas concesionarias o cualquier otra forma de sociedad o asociación que tengan o desarrollen explotaciones agrícolas, ganaderas o forestales o cualquier combinación de éstas, deberán*

- a) Establecer y aplicar dispositivos y prácticas preventivas y de lucha contra la erosión, la contaminación y todo tipo de degradación causadas por el hombre.
- b) Evitar el sobrepastoreo que reduzca perjudicialmente o elimine la cobertura vegetal.
- c) Aplicar prácticas para el mantenimiento de la fertilidad de las suelos.
- d) Aplicar prácticas y tecnologías culturales que no degraden los suelos.
- e) Aplicar prácticas para la recuperación de las tierras que estuviesen degradadas.
- f) Proteger toda naciente, fuente y cauce natural por donde permanente o Intermitentemente, discurran aguas y los cauces artificiales.

Artículo N°11.- *Todas las propiedades rurales de más de veinte hectáreas en zonas forestales deberán mantener como mínimo el veinticinco por ciento de su área de bosques naturales. En caso de no tener este porcentaje mínimo, el propietario deberá reforestar una superficie equivalente al cinco por ciento de la superficie del predio.*

Decreto N° 9.824/12 – “Por la cual se reglamenta la Ley N° 4.241/10 De Restablecimiento de Bosques Protectores de Cauces Hídricos dentro del Territorio Nacional”

El presente Reglamento tiene como objetivo establecer las directrices necesarias para el cumplimiento de la Ley 4.241/10, regulando aspectos relativos al ancho de los bosques protectores de cauces hídricos, así como el establecimiento de un Programa de Restauración de Bosques Protectores de Cauces Hídricos para aquellas propiedades en cuya superficie existan cauces hídricos que no cuenten con el ancho mínimo de bosques protectores.

Artículo N°9 *En la Región Occidental se conservará como mínimo cien (100) metros de bosques de protección a cada margen de los cursos hídricos permanentes e intermitentes. Aquellos que no lo han conservado, deberán restaurarlos en la proporción establecida en el presente artículo.*

Decreto Nº 14.390/92 – “Por el cual se aprueba el reglamento general técnico de seguridad, higiene y medicina en el trabajo”

El presente Reglamento tiene como objeto regular aspectos relativos a las condiciones y requisitos técnicos mínimos obligatorios que, en materia de prevención de riesgos profesionales y de mejora del medio ambiente de trabajo, se requiere cumplir en todo establecimiento o centro de trabajo del país.

Resoluciones

Resolución Nº 222/02 “Por el cual se establece los padrones de la calidad de agua en todo el territorio nacional”

Esta resolución establece la clasificación de las aguas del territorio nacional según el uso que se le dé; y a su vez, establece los padrones de calidad de cada uno de los tipos de agua. El artículo 1 establece la clasificación de las aguas del territorio nacional. En los artículos 2, 3, 4 y 5 se establecen los parámetros de calidad para las aguas de clase 1, 2, 3 y 4 respectivamente. En el artículo 6 se establecen los parámetros de calidad de aguas destinadas a uso recreativo. Mientras que el artículo 7 establece los límites de la calidad de efluentes que serán vertidos a cuerpos de agua.

Resolución Nº 255/06 “Por el cual se establece la Clasificación de las Aguas de la República del Paraguay”

Por esta Resolución se establece, de manera preventiva, la clasificación de todas las aguas del Paraguay en la Clase 2, de conformidad con lo establecido en la Resolución Nº 222/02.

Esto obedece a la necesidad de anticipar instrumentos preventivos más eficaces y medidas mitigadoras o compensatorias más eficientes, a fin de reducir los riesgos de ocurrencia de los mismos.

Esta Resolución no será aplicada a los recursos hídricos o sus tramos de mejor clasificación. Se considera aguas de Clase 1 a las nacientes, surgentes o manantiales de los cursos de agua que no presentan grave deterioro en el ecosistema al cual pertenece, o bien, se encuentran conservadas por el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas o por Reservas Privadas declaradas por la Secretaría del Ambiente.

Resolución N° 2.194/09 "Por el cual se establece el Registro Nacional de Recursos Hídricos, el Certificado de Disponibilidad de Recursos Hídricos, y los procedimientos para su implementación"

El Registro Nacional de Recursos Hídricos está destinado a la inscripción de todas las personas físicas y jurídicas, de derecho público y privado que se encuentran en posesión de recursos hídricos, o con derechos de uso y aprovechamiento o que realicen actividades conexas a los recursos hídricos, las que deberán registrarse en la Dirección General de Protección y Conservación de los Recursos Hídricos de la Secretaría del Ambiente.

Resolución N° 306/2021 "Modulo Agua" Por el cual se establecen las tasas a ser percibidas por el registro de usos y aprovechamiento de los recursos hídricos implementado por le SIAM para el modulo Agua en el marco de la Ley 3239/07 "De los Recursos Hídricos"

Resolución N° 2.068/05 "Por el cual se establece las Especificaciones Técnicas aplicables al Manejo de los Recursos Naturales en Unidades Productivas"

Esta resolución establece las medidas de manejo de los recursos naturales que podrán ser aplicadas en unidades productivas, de tal manera a que la producción sea de forma sustentable, siempre buscando proteger el medio ambiente. En la resolución se establecen métodos de labranza, manejo de cultivos, prácticas forestales de protección y producción, practicas agroforestales, entre otros.

Resolución N° 252/06 "Por la cual se establecen los Términos Oficiales de Referencia para la Presentación de los Proyectos de Uso agro-pecuario, en el marco Legal de la Ley N° 96..."

Artículo 1°: Establecer en carácter obligatorio la implementación de los Términos Oficiales de Referencia (TOR), que se encuentran en el anexo de la presente Resolución, para los proyectos de uso Agro-pecuarios, los mismos son complementarios a lo establecido en la Ley N° 294/93 "De Evaluación de Impacto Ambiental".

Resolución N° 51/06 – "Por el cual se establecen Especificaciones Técnicas Ambientales Generales (ETAGs) para la gestión segura de Plaguicidas en la Producción Agrícola"

Esta resolución establece, en sus anexos, las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales (ETAGs) para la gestión segura de los plaguicidas, de tal manera a garantizar la protección de los recursos naturales, la seguridad y la salud de las personas.

Resolución SFN 001/94 – “Por la cual se establecen normas para la protección de los bosques naturales de producción”

Artículo N°1.- Establézcase que el veinticinco por ciento (25%) de bosques naturales, a que hace referencia el Artículo 11° del Decreto N° 18.831/86, deberá estar conformado por una masa boscosa continua y compacta. Dicha masa forestal podrá ser manejada para fines de producción.

Artículo N°2.- Las franjas boscosas de cien metros de ancho mínimo a establecerse entre parcelas agropastoriles, indicados en el Artículo 6° del Decreto 18.831/86, no serán contabilizados como parte del veinte y cinco por ciento (25%) de los bosques a conservarse, a que se alude en el artículo precedente.

Artículo N°3.- Los bosques en galerías no serán objeto de desmontes, ni contabilizados como parte del veinticinco por ciento (25%) del área de conservación, por ser considerados bosques de protección, según lo establecido en el artículo 6° de la Ley Forestal 422/73.

Resolución MAG 458/2003 – “Por la cual se establecen medidas para el uso correcto de plaguicidas en la producción agropecuaria”

Se establece que, debe haber una franja de seguridad de 100 metros a la redonda de asentamientos humanos, centros educativos, centros y puestos de salud, templos, plazas, lugares de concurrencia pública y cursos de agua en general. Dentro de esta franja NO PODRÁ SER APLICADO NINGUNA CLASE DE PLAGUICIDAS.

Resolución SENAVE 675/13 – “Por la cual se establece la obligatoriedad del triple lavado o lavado a presión de los envases vacíos para su desclasificación de la categoría residuos tóxicos”

Esta resolución establece la obligatoriedad de realizar el triple lavado a presión a toda persona física o jurídica que utilice y maneje agroquímicos inmediatamente después del vaciamiento del envase, inutilizándolo mediante perforación o aplastamiento.

Será responsabilidad utilizar y disponer adecuadamente de un envase que ha contenido un agroquímico de quien en ese momento sea su propietario dentro de la cadena de distribución y uso.

CAPITULO 5

DEFINICIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

5. DEFINICIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

5.1 DESCRIPCIÓN DE FACTORES FÍSICOS

A continuación, se describen aspectos físicos del Departamento de Caazapá.

5.1.1 Clima

De acuerdo a la Dirección General de Meteorología (2021), los datos registrados para el Departamento de Caazapá, en la zona en estudio la temperatura media anual, fue del orden de los 21,7 °C, con una mínima absoluta de -1,4 °C, y una máxima de 39,4°C. Las mayores temperaturas se reportaron en el mes de diciembre, con 13 días de temperaturas mayores a 35°C , y las menores temperaturas se reportan en el mes de julio, con 6 días de temperaturas menores o igual a 5°C

El departamento de Caazapá posee una humedad relativa del ambiente media anual de 70,4 % y la precipitación media anual es de 1.107,2 mm, siendo situado como uno de los departamentos que registra mayor nivel de precipitaciones, por lo que la región es excelente para la explotación agropecuaria

Los meses de más lluvia en el 2021 fueron de octubre, noviembre, y enero, y los meses secos los de mayo, junio, julio y agosto, como se observa en la siguiente figura:

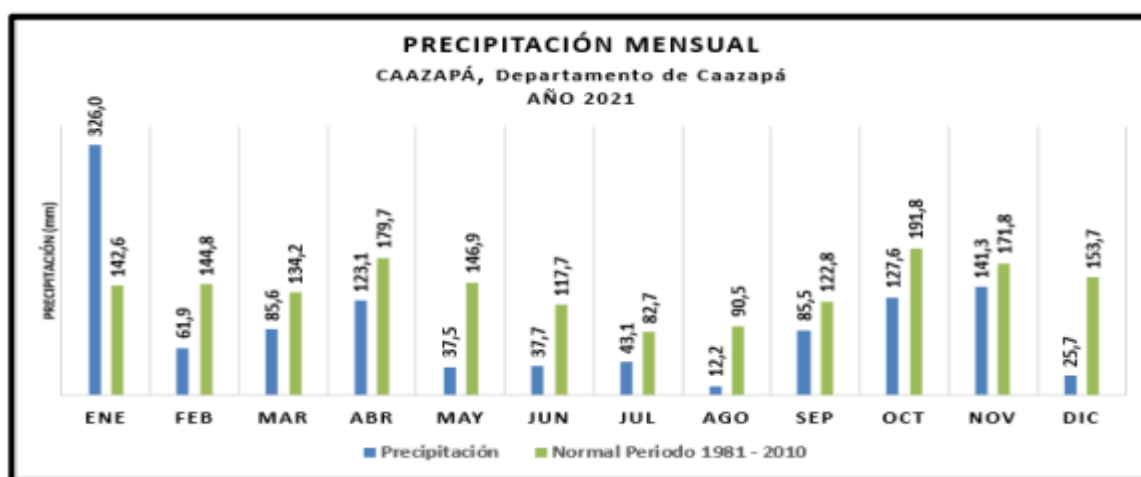


Figura 3: Precipitación total acumulada mensual y la normal mensual, periodo 1981 – 2010. Fuente: Dirección de Meteorología e Hidrología (2021).

5.1.2 Geografía

 **MINISTERIO DE
OBRAS PÚBLICAS
Y COMUNICACIONES**
GABINETE DEL VICEMINISTERIO DE
OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN VIAL

[illegible]

EMPRESA CONSULTORA: CGA S.A. – CTCA MADES E-135

5.1.3 Orografía

El principal sistema orográfico es la cordillera Ybytyruzú, que da fisionomía propia a toda la región norte y oeste. Se encuentran diseminados en su cercanía cerros de mediana elevación, como el Maboti, Ñu Cañy, Pacurí y Morotí

5.1.4 Suelos

Los suelos que componen la Región Oriental pertenecen a 7 Órdenes: Oxisol, Vertisol, Ultisol, Molisol, Alfisol, Inceptisol, y Entisol; clasificados por el sistema Soil Taxonomy, del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América (USDA, 1992).

En el departamento de Caazapá los suelos son mayormente de tipo Ultisol, seguido del tipo Alfisol. Los ultisoles se caracterizan por:

- *Suelos con un horizonte argílico de poco espesor.*
- *Presentan vegetación arbórea.*
- *Con un % de saturación de bases inferior al 35%.*
- *Suelos de color pardo rojizo oscuro.*
- *No muestran presencia de saturación hídrica.*
- *Los alfisoles se caracterizan por:*
- *Estos suelos cuentan con un porcentaje de saturación de bases superior al 35%.*
- *Sus horizontes subsuperficiales muestran evidencias claras de translocación de partículas de arcilla.*
- *Son suelos de color rojo.*
- *Suelos de regiones húmedas, por lo que se encuentran húmedos la mayor parte del año.*
- *Presentan alta fertilidad.*
- *Generalmente son suelos con buen drenaje.*

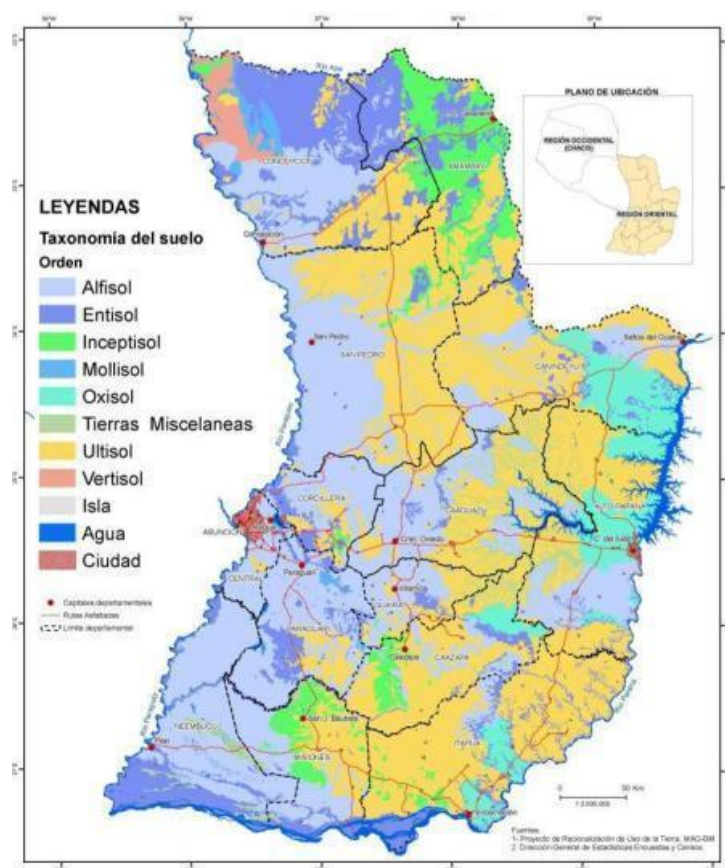


Figura 5. Mapa taxonómico del suelo de la Región Oriental del Paraguay.

Fuente: Mapa de taxonomía del suelo – Facultad de Ciencias Agrarias UNA.

5.1.5 Hidrología

El Río Tebicuary recorre de este a oeste el sur del departamento y marca una parte del límite con el territorio del departamento de Itapúa. El Río Tebicuary-mí marca el territorio con el departamento de Paraguari. El Río Pirapó desemboca en el Río Tebicuary, en el centro del departamento. En Caazapá también se encuentran las nacientes de los arroyos Capiibary e Ypety y los arroyos Iñaro, Guazú y Charará.

5.2 DESCRIPCIÓN DE FACTORES BIOLÓGICOS

5.2.1 Ecorregión

La naturaleza agreste de la región, a lo largo de la Cordillera de Caazapá es una muestra de la rica vegetación del país, en esa zona. Todo el departamento está en la Ecorregión de la Selva Central. Esta ecorregión es típicamente una selva sub-tropical, que presenta una combinación de bosques altos en su mayoría intercalándose con praderas naturales, con especies vegetales como *Handroanthus* sp., *Cedrela* sp.; *Aspidosperma cuspa*, *Pterogyne nitens*, *Peltophorum dubium*, entre otros (Acevedo et al. 1990).

Las tierras boscosas sufren las consecuencias de destinar la tierra a la ganadería, así como el uso descontrolado de la tecnología que no protegen la integridad del suelo, son problemas que afectan el departamento.

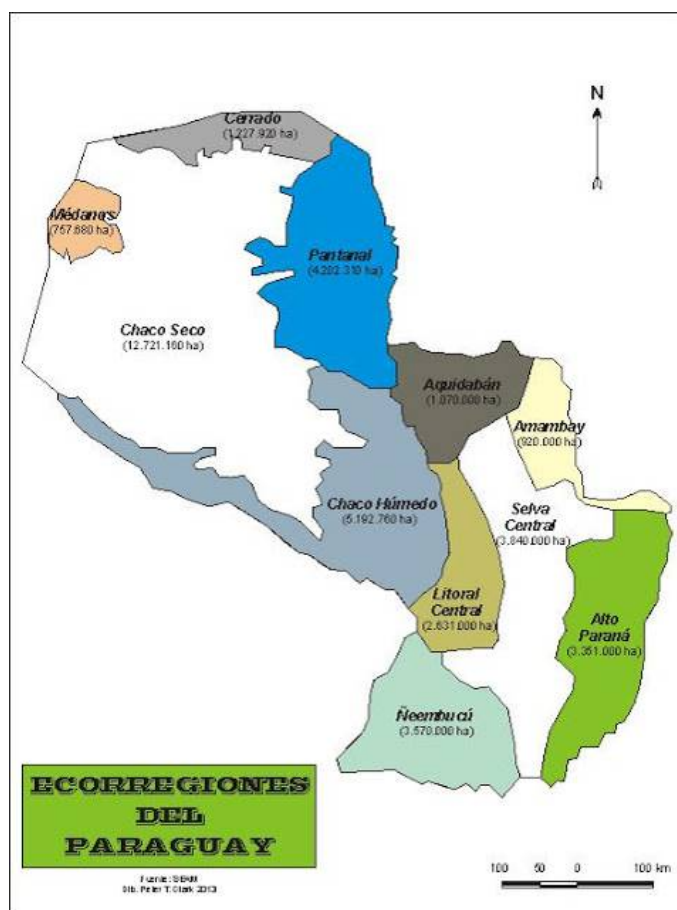


Figura 6. Mapa de ecorregiones.

Fuente: MADES (2013).

CUADRO 1. LISTA DE ESPECIES Y FAMILIAS BOTÁNICAS

Fuente: equipo técnico forestal CGA S.A. (2019).

N°	Familia	Nombre científico	Nombre común
1	Boraginaceae	<i>Patagonula americana</i>	Guajavi
2	Sapotaceae	<i>Sideroxylon obtusifolium</i>	Guaranina
3	Rutaceae	<i>Balfourodendron riedelianum</i>	Guatambu
4	Fabaceae	<i>Fabaceae</i>	Desconocido
5	Anacardiaceae	<i>Schinopsis lorentzii</i>	Koronillo
6	Fabaceae	<i>Machaerium scleroxylon</i>	Ysapy'y
7	Fabaceae	<i>Acacia polyphylla</i>	Jukeri guasu
8	Apocynaceae	<i>Aspidosperma quebracho blanco</i>	Quebracho blanco
9	Fabaceae	<i>Anadenanthera colubrina</i>	Kurupa'y Kuru
10	Fabaceae	<i>Copaifera langsdorffii</i>	Kupa'y
11	Boraginaceae	<i>Patagonula sp.</i>	Guajavi moroti
12	Apocynaceae	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	Palo Rosa
13	Fabaceae	<i>Peltophorum dubium</i>	Yvyra' pytá
14	Fabaceae	<i>Parapiptadenia rigida</i>	kurupa'y rã
15	Sapindaceae	<i>Diplokeleba floribunda</i>	Yvyra Itá
16	Fabaceae	<i>Caesalpinia paraguariensis</i>	Guayacán
17	Anacardiaceae	<i>Myracrodruon urundeuva</i>	Urunde' y mi
18	Fabaceae	<i>Caesalpinia paraguariensis</i>	Guayacán
19	Malvaceae	<i>Ceiba chodatii</i>	Samu'u
20	Bignoniaceae	<i>Tabebuia nodosa</i>	Labón
21	Sapotaceae	<i>Sideroxylon obtusifolium</i>	Guajavirai
22	Apocynaceae	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	Palo Rosa
23	Fabaceae	<i>Gleditsia amorphoides</i>	Espina de Corona

5.2.2 Flora

La ecorregión es típicamente una selva subtropical (Tortorelli, 1966), también descripta como bosque húmedo templado cálido por Holdridge (1969), presenta una combinación de bosque alto en su mayoría, intercalándose con praderas naturales, en menor grado. Se observan las siguientes comunidades naturales: lagos, lagunas, esteros, bosques en suelos saturados, ríos, arroyos, nacientes de agua, saltos, bosques semicaducifolios altos y medios, cerrados, sabanas, roquedales y acantilados.

El bosque presenta ejemplares arbóreos de hasta 35 m de altura. Las especies de plantas predominantes son:

CUADRO 2. LISTA DE ESPECIES Y FAMILIAS BOTÁNICAS

Nombre científico	Nombre común
<i>Tabebuia spp.</i>	Lapacho
<i>Cedrela sp</i>	Cedro
<i>Peltophorum dubium</i>	Yvyra pyta
<i>Pterogyne nitens</i>	Yvyra ro
<i>Myrocarpus frondosus</i>	Incienso
<i>Balfourodendron riedelianum</i>	Guatambu
<i>Albizia hassleri</i>	Yvyra yu
<i>Cabralea sp.</i>	Cancharana

Fuente: extraído de Solís (2015)

Por otra parte, existen especies amenazadas de flora como:

Nombre científico	Nombre común
<i>Aspidosperma plyneuron</i>	Peroba
<i>Callisthene hassleri</i>	
<i>Myrcia genmiflora</i>	
<i>Frailea sp.</i>	Cactus
<i>Faramea cyanea</i>	
<i>Lacistema hasslerianum</i>	
<i>Trichilia stellato-tormentosa</i>	
<i>Vochysia cinnamomea</i>	

Fuente: extraído de Solís (2015)

5.2.3 Fauna

De similares características faunísticas que la ecorregión Alto Paraná, ha sido sin embargo polo de desarrollo y explotación durante mucho tiempo, sobre todo en la parte centro y sur. Así, la alteración que ha experimentado ha influido notablemente en su composición faunística actual. Con excepción de algunas especies como el pato serrucho, coludito de los pinos, choro y otras, la ecorregión Selva Central tiene una fauna semejante a la del Alto Paraná. Entre las especies consideradas en peligro crítico se encuentran:

CUADRO 3. LISTADO DE ESPECIES DE FAUNA

Nombre científico	Nombre común
Spheothos venaticus	Yagua yvyguy
Lutra longicaudis	Lobo pe
Pteronura brasiliensis	Arirai
Felis tigrina	Tirica
F. pardalis	Yaguaretei
F. wiedii	Margay
Panthera onca	Yaguareté
Mazama Rufina	Guazú pyta
Tinamus solitarius	Ynambu mocoigue
Cochlearius cochlearius	Hoko yuru cuchara
Leptodon cayanensis	Taguato moroti
Harpagus diodon	Gavilán bidentado
Accipiter poliogaster	Esparvero grande
Leucopternis polionota	Aguilucho blanco
Harpyhaliaetus coronatus	Taguato hovy
Morphnus guianensis	Yryvu tinga
Harpia harpyja	Taguato ruvicha
Penelope superciliaris	Yacu po'i
Alburria jacutinga	Yacu tinga
Heliornis fulica	ipequi
Ara chloroptera	Gua'a pyta
Psilorhamphus guttatus	Gallito overo
Procnias nudicollis	Pájaro campana
Piprites pileatus	Saltafín dorso castaño
Xanthomyias reiseri	Monjita
Ramphocelus bresilius	Tangara escarlata
Caimán latirostris	Yacaré overo

Fuente: extraído de Solís (2015)

5.2.4 Áreas protegidas

Las Áreas Silvestres Protegidas existentes en el Departamento de Caazapá son: Reserva de Recursos Manejados San Rafael (12), Parque Nacional Caazapá (13), Monumento Natural Isla Susu (32), Reserva Natural Tapyta (56).

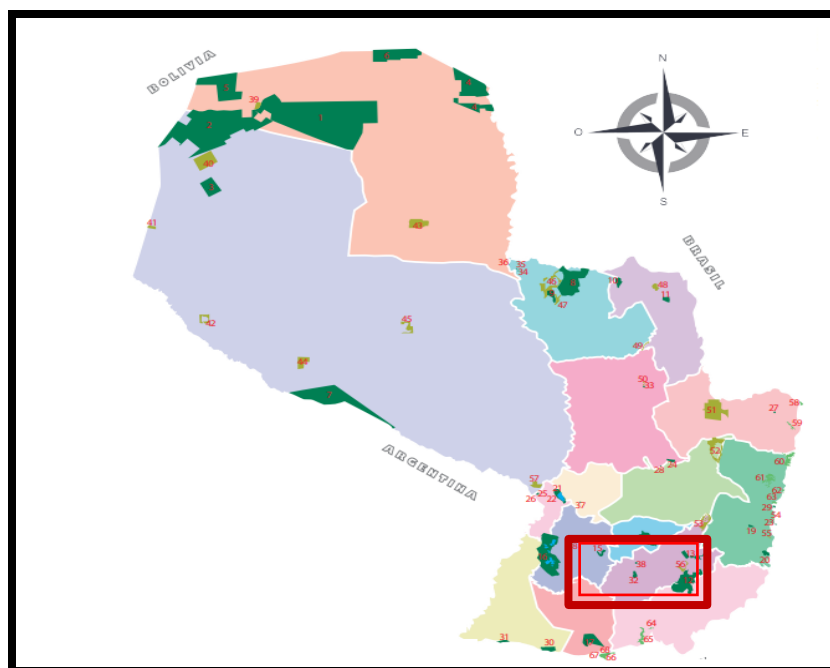


FIGURA 7. ÁREAS SILVESTRES DEL PARAGUAY.

Fuente: MADES 2015.

5.3 DESCRIPCIÓN DE FACTORES SOCIOECONÓMICOS

5.3.1 Límites geográficos

El departamento de Caazapá se encuentra situado al sur – este de la Región Oriental del Paraguay, entre los paralelos 25º 30' y 26º 45' de latitud sur y entre los meridianos 55º 15' y 56º 45' de longitud oeste.



FIGURA 8. MAPA DE UBICACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE CAZAPÁ

Fuente: INE, 2002.

Al norte: limita con los departamentos de Guairá y Caaguazú.

Al sur: limita con el departamento de Itapúa.

Al este: limita con el departamento de Alto Paraná.

Al oeste: limita con los departamentos de Misiones y Paraguari.

El departamento de Caazapá se encuentra dividido en 11 distritos: Caazapá, 3 de mayo, Abai, Buena Vista, Coronel Maciel, Doctor Moisés Bertoni, Fulgencio Yegros, General Higinio Morínigo, San Juan Nepomuceno, Tavaí, Yuty.

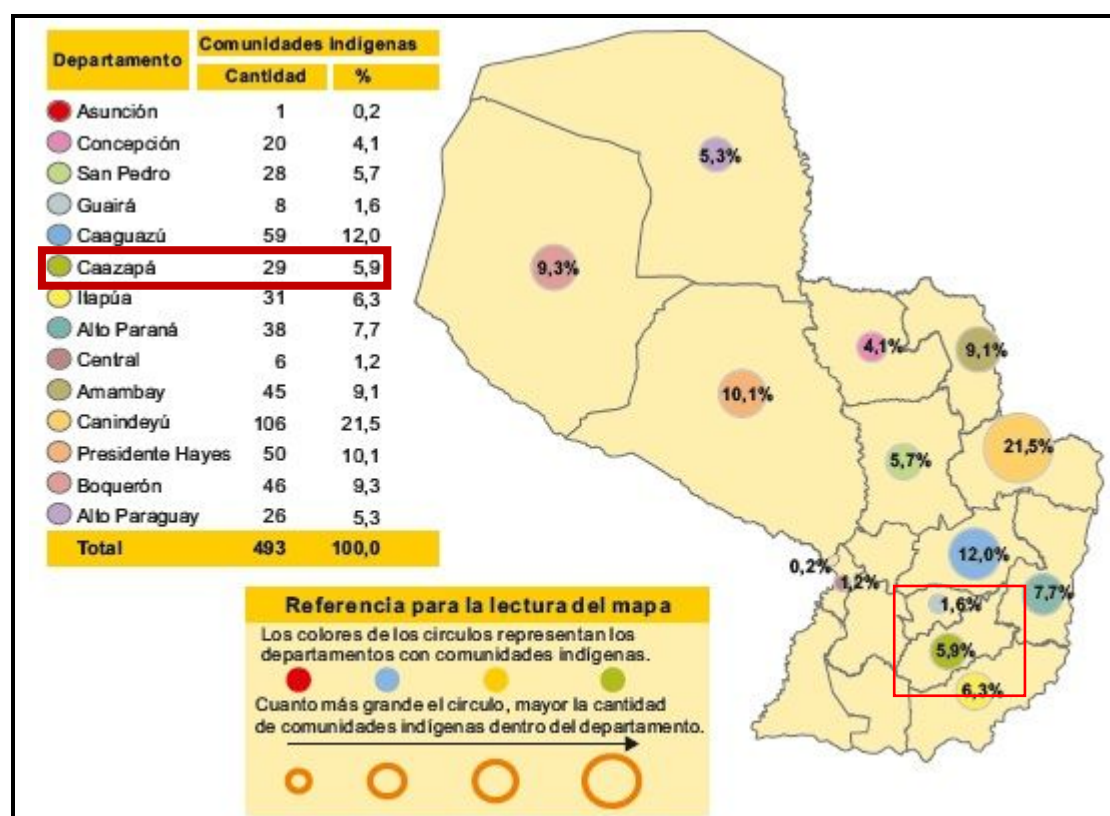
Con una superficie de 9.496 km² y 196.994 habitantes, residen en Caazapá 15 personas por cada km². Está dividido en 11 distritos, y su capital lleva el nombre del departamento. El distrito más poblado San Juan Nepomuceno (21%), seguido por Abaí (17%), Caazapá (14%) y Yuty (12%). El crecimiento del volumen poblacional en los últimos cuarenta años ha sido lento y gradual. Según el Instituto Nacional de Estadística (2022), actualmente concentra al 2,6% de los habitantes del país. Su población es eminentemente rural. sin muchas diferencias respecto al sexo.

Predomina el grupo infantil, los jóvenes registran similares porcentajes que los adultos, y las personas de 60 años y más representan una proporción bastante menor. Por otra parte, de cada 10 personas 9 tienen nacimiento registrado, mientras que 6 cuentan con Cédula de Identidad. Más de 2.500 indígenas moran en las zonas rurales de los distritos Abaí, San Juan Nepomuceno y Tavaí.

5.3.2 Pueblos Indígenas

En Paraguay habitan alrededor de 117.150 personas indígenas, pertenecientes a un total de 19 pueblos, y existen 493 comunidades indígenas en el país. En el departamento de Caazapá se registra 29 comunidades indígenas, lo que representa 5,9% de la población total. De estas 29 comunidades, 28 son del pueblo Mbýa guaraní, y 1 es del pueblo Áche.

CUADRO 4. PUEBLOS INDÍGENAS DE CONCEPCIÓN



Fuente: INE, 2012.

5.3.3 Economía

En Caazapá existen diversos sistemas de producción, los cuales son la agrícola, pecuaria, forestal, e industrial. Según la encuesta permanente de hogares realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas en 2015, el departamento de Caazapá posee una Tasa de actividad o personas económicamente activa del 60,33%, posicionándolo en décimo departamento a nivel

país. Aun así, con una tasa del 16,11%, es el tercer departamento con menos subempleo del Paraguay.

Las actividades agrícolas, constituyen importantes fuentes de producción. Según los indicadores de ocupación por sectores económicos, la población posee mayor cantidad de ocupados en el Sector primario de la economía (65,61%) con respecto al sector secundario (6,76%) y terciario (27,65%), siendo el trabajo por cuenta propia en el mayor de los casos (40,56%) seguido por el trabajo familiar no remunerado (25,49%)

Por otra parte, Caazapá es el departamento con mayor índice de pobreza extrema (33,5%) y uno de los mayores con pobreza total (37,9%).

5.3.4 Educación, Salud y Vivienda

Según el Instituto Nacional de Estadística (2015), en el Departamento de Caazapá el promedio de años de estudio de la población de 15 a 29 años y más edad es de 9,60, con una población de 6 a 14 años de edad con asistencia a una institución de enseñanza formal del 29,76%. Se registra, además, que el 28,12% de la población de 10 años y más hacen uso de internet.

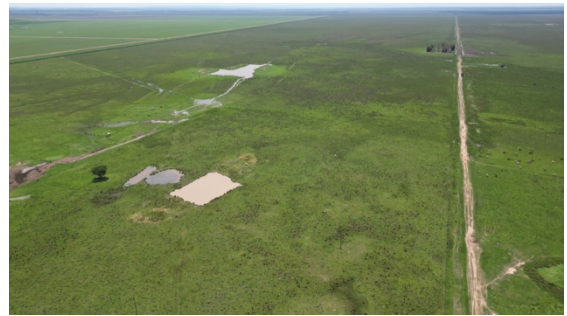
En cuanto a servicios básicos, el 55,75% de la población tiene acceso a agua vía cañería SENASA y un 42,56% tiene acceso por otros medios (pozo artesiano, pozo con bombas, manantial o naciente). Además, se registra tenencia de corriente eléctrica en un 96,79% de la población y recolección de pública/privada en un 10,35%, siendo la quema (77,61%) el método más usado para disposición de basura.

La situación legal de las viviendas por porcentaje se distribuye en: propia/pagando en cuotas (86,24%), cedida (10,97%), y alquilada u ocupada de hecho (sin datos suficientes). En cuanto a salud, 151.530 personas poseen seguro del Instituto de Prevención Social (14,60% de la población).

5.1. Área de Influencia del Proyecto:

5.1.1. Área de Influencia Directa (AID)

La misma corresponde al área en donde se manifestarán los efectos primarios e inmediatos generados por el proyecto, se considera que la misma se encuentra en un lugar estratégico para dicha actividad.



5.1.2. Área de Influencia Indirecta (AII):

El área de influencia indirecta del proyecto constituye las áreas circunvecinas al sitio, principalmente con lo que respecta al bioma descripto.

La propiedad se encuentra alrededor de otras estancias dedicadas al rubro de explotación agropecuaria - forestal

Desde el punto de vista económico la actividad desarrollada tiene incidencias en los principales centros del departamento por la adquisición de bienes, servicios, insumos, mano de obra y por la venta de productos (carne) inclusive a otros departamentos.

CAPITULO 6

IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE IMPACTOS

6. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS

6.1. Formación del Equipo Consultor

El presente estudio fue elaborado por la empresa Consultora de Gestión Ambiental S.A. registrada en el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible con el CTCA E – 135, el equipo consultor fue conformado por el Licenciado en Ciencias Ambientales Samuel Jara Godoy, registrado en el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible con el CTCA I-761, en conjunto con los técnicos de la consultora ambiental.

6.2. Metodología Implementada para el Estudio de Impacto Ambiental

La metodología del Presente estudio comprendió un conjunto de actividades, investigaciones y tareas técnicas que se llevaron a cabo con la finalidad de cumplir acabadamente con los objetivos propuestos del estudio en el marco del Decreto N° 453/13 y su modificatoria – ampliatoria Decreto N° 954/13 que reglamentan la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental.

6.2.1. A partir de un análisis previo del proyecto para conocerlo a profundidad, a los efectos de la Evaluación, se ha establecido una metodología de trabajo que comprendió las siguientes etapas:

Etapas 1: La Identificación y la Evaluación Ambiental de las siguientes acciones

∴ Identificación de las acciones del proyecto potencialmente impactantes: las mismas fueron identificadas en las diferentes fases del proyecto.

∴ Identificación de los factores del medio potencialmente impactados: también se determinaron en las diferentes fases del proyecto.

Todos estos datos permitieron la elaboración de una lista de chequeo o matriz de causa/efecto entre acciones del proyecto y factores del medio. Además, una determinación y elaboración de la matriz de importancia y valoración cualitativa y cuantitativa de los impactos.

Etapas 2: Elaboración de un cuadro de Mitigación y Monitoreo de los impactos ambientales identificados en todas sus etapas y comprende los siguientes puntos:

- ∴ Programa de mitigación de los impactos ambientales
- ∴ Cronograma de implementación
- ∴ Programa de monitoreo ambiental

Con la finalidad de realizar las tareas de las dos etapas de identificación y análisis de impactos se llevó a cabo la recopilación de la información para posteriormente ejecutar la valoración de los impactos ambientales identificados, cuyas tareas se describen a continuación.

Recopilación de la Información

Esta etapa se dividió en las siguientes tareas:

- ∴ **Trabajo de campo:** Se realizaron visitas a sitio en donde se lleva a cabo la actividad con la finalidad de obtener informaciones relevantes sobre las variables ambientales que puedan afectar al proyecto, tales como el medio físico (suelo, agua, geología, vegetación, fauna, paisaje, infraestructura, servicios, etc.),
- ∴ **Recolección y verificación de datos:** Se llevó a cabo la recolección de datos relacionados con el sector en estudio. Igualmente se realizó una recopilación de las normas y disposiciones legales relacionadas al medio ambiente.
- ∴ **Procesamiento de la Información:** Una vez obtenida toda la información se procedió al ordenamiento y análisis de las mismas con respecto al proyecto.
- ∴ **Definición del entorno del proyecto:** Fue definida el área geográfica directa e indirectamente afectada por las acciones del proyecto; se describió el proyecto y también el medio físico, biológico y socio – cultural en el cual se halla inmerso.

A partir de un análisis previo del proyecto para conocerlo en profundidad a los efectos de la evaluación se ha establecido una metodología de trabajo que comprendió un conjunto de actividades investigaciones y tareas técnicas (trabajos de campo como de gabinete) que se llevaron a cabo con la finalidad de cumplir con los objetivos propuestos.

Valoración de los impactos ambientales identificados

- ∴ **Criterios de selección y valoración:** Se define como impacto ambiental toda alteración sobre las condiciones físicas, químicas y biológicas del ambiente en donde se produce la acción o agente causal por cualquier forma de materia o energía resultante de las actividades humanas que directa, o en forma indirecta, afectan a la salud, la seguridad, el bienestar de la población, las actividades socioeconómicas; los ecosistemas; las condiciones estéticas y sanitarias del medio ambiente; la calidad de los recursos naturales.
- ∴ **Las características de valor:** Pueden ser de impacto positivo (+) cuando la acción resulta en el mejoramiento de la calidad de un factor ambiental y resulta de impacto negativo (-) cuando existe una degradación de la calidad del ambiente o del factor ambiental considerado.
- ∴ **Las características de orden:** Son identificadas como impacto directo cuando es de primer orden y la relación causa efecto es de forma directa. Cuando esa relación es indirecta, entonces el impacto es llamado indirecto. Se conoce con una (ID) impacto directo, o (II) impacto indirecto.
- ∴ **La definición de variables:** para la valoración se ha tenido en cuenta una serie de variables, las cuales se describen y se definen a continuación:
- **Magnitud de impacto (MI):** es la cantidad e intensidad del impacto. Escala de valoración de impactos.

Equivalencia	Magnitud	Signo
Muy bajo	1	+/-
Bajo	2	+/-
Medio	3	+/-
Alto	4	+/-
Muy alto	5	+/-

– **Áreas que abarca el impacto (AI):** define la cobertura o área en donde se propaga el impacto.

Equivalencia	Área de influencia
Puntual (P)	Abarca el área de localización del proyecto (AID)
Local (L)	Abarca el terreno en estudio y los distritos de Dr. J. Eulogio Estigarribia y Dr. Juan Manuel Frutos
Zonal (Z)	Abarca toda el área que comprende el Departamento de Concepción
Regional (R)	Abarca el área que comprende el territorio Nacional

– **Reversibilidad del impacto (RI):** define la facilidad de revertir los efectos del impacto. Es decir la posibilidad de retorno a sus condiciones iniciales, por medios naturales.

Equivalencia	Magnitud
A corto plazo	1
A mediano plazo	2
A largo plazo	3
Irreversible	4

– **Temporalidad del impacto (TI):** es la frecuencia en que se produce el impacto y el tiempo en que permanece los efectos producidos o sus consecuencias.

Equivalencia	Duración
Permanente (P)	Cuando los efectos se presentan durante la acción y por mucho tiempo luego de terminado el mismo.
Semi-Permanente (SP)	Cuando los efectos se presentan durante la acción y por corto tiempo luego de terminado el mismo.
Temporal (T)	Cuando los efectos se presentan tan solo durante la acción.

Definición de las medidas correctoras, preventivas y compensatorias: Luego de identificados y valorados los impactos negativos, se realiza la recomendación de medidas de mitigación para cada uno de ellos.

6.3. Identificación de los Factores Ambientales:

Los factores ambientales de interés han sido determinados en base a los diferentes componentes y sub-componentes ambientales. En el cuadro que se presenta a continuación constan los factores ambientales considerados, su clasificación de acuerdo al componente y sub-componente al que pertenece y la definición del impacto que se podría generar sobre cada uno de ellos.

Sub-Componente	Factor Ambiental	Definición
COMPONENTE FÍSICO		
Aire	Calidad del aire	Hace referencia a la presencia en el aire de sustancias que pudieran alterar su calidad, tanto gases, humos, partículas y otros.
	Ruido	Incremento de los niveles de presión sonora en el área del proyecto.
Suelo	Calidad del suelo	Alteración de la calidad del suelo por incorporación de sustancias contaminantes y/o por erosión de la capa superficial.
	Erosión	Arrastre de la superficie terrestre por agentes externos como viento y agua.
COMPONENTE FÍSICO		
Agua	Aguas subterráneas	Alteración de la calidad del agua subterránea ante el riesgo de contacto con algún tipo de contaminante que pudiera filtrar hasta la napa freática.
	Aguas superficiales	Alteración de la calidad del agua superficial ante el riesgo de contacto con algún contaminante.
		Alteración del caudal del curso hídrico superficial por captación de agua.
Paisaje	Paisaje	Alteración de la visual paisajística del sitio de emplazamiento.
COMPONENTE BIOLOGICO		
Flora	Cobertura vegetal	Extracción de la capa vegetal del suelo
Fauna	Especies de la fauna	Reducción de la microfauna y del hábitat de la fauna silvestre.
		Ofrecimiento de ecosistemas para las aves en los bosques de reserva.
COMPONENTE ANTROPICO		
Social	Salud y seguridad	Alteración de la salud y seguridad de los operarios del establecimiento por exposición a riesgos de accidentes.
	Empleo	Contratación de servicio de mano de obra temporal y permanente.
	Economía	Contribución a la economía regional por la adquisición de materia prima y la comercialización de productos.

6.4. Actividades e Identificación de Potenciales Impactos del Proyecto:

En los cuadros presentados a continuación se describen las diferentes actividades del proyecto con los respectivos impactos negativos que podrían originar:

6.4.1. Actividad Ganadera

EXPLOTACIÓN GANADERA	
Implantación y mantenimiento de pasturas o resiembra	
ACTIVIDAD	POTENCIAL IMPACTO AMBIENTAL
Movimiento de maquinarias	Posible alteración de la morfología del suelo por el paso de las maquinarias agrícolas.
	Posible alteración de la calidad del suelo y agua en caso de derrame accidental de hidrocarburos por parte de las maquinarias agrícolas.
	Posible alteración de la calidad del aire por la generación de material particulado (polvos y humo negro).
Aplicación de correctivos de suelo y fertilización – Cuidados culturales	Posible alteración de la calidad del aire por deriva de productos fitosanitarios y fertilizantes aplicados.
	Posible afectación de salud de los personales
	Posible alteración de la calidad del suelo y agua por exceso de aplicación de productos
	Afectación a la vegetación natural y microfauna del sitio en caso de aplicación excesiva de fertilizantes y otros productos
Campaña de vacunación	Posible alteración de la calidad del suelo y agua en caso de disposición incorrecta de los residuos veterinarios
	- Riesgo de incidentes y accidentes de los personales al momento de realizar sus labores.
Presencia de ganado	Posible disminución de la permeabilidad del suelo dificultando la regeneración de la vegetación en caso de compactación del suelo
	Disminución de vegetación natural y fauna del sitio
	Riesgo de incidentes y accidentes de los personales al momento de realizar sus labores.
	Alteración de cauces de agua en caso de presencia de ganado en orilla

6.5. Matriz denominada Causa – Efecto:

Equivalencia: X = Positivo / XX = Negativa

6.5.1. Actividad Ganadera:

COMPONENTE	ÁREAS	Preparación de suelo, siembra y cosecha	Aplicación de correctivos de suelo y fertilización - Cuidados culturales	Actividades complementarias
COMPONENTE FÍSICO				
SUELO				
Posible alteración de la morfología del suelo por el paso de las maquinarias agrícolas.		XX		
Incrementos de procesos erosivos del suelo, debido al escurrimiento superficial producido por las aguas de lluvia o los efectos eólicos del viento.		XX		
Posible alteración de la calidad del suelo en caso de derrame accidental de hidrocarburos por parte de las maquinarias agrícolas.		XX		
Posible alteración de las propiedades químicas del suelo en caso de una aplicación inadecuada de productos fitosanitarios y fertilizantes.			XX	
Posible alteración del suelo por disposición inadecuada de envases vacíos de productos fitosanitarios y otros.			XX	
Posible alteración de la calidad del suelo en caso de derrames accidentales o por pérdidas de hidrocarburos provenientes de las maquinarias e implementos agrícolas o tanques de combustible.				XX
Generación de residuos sólidos por parte de los operarios y personales.				XX
AGUA				

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (PRELIMINAR)

PROYECTO: "EXPLOTACIÓN GANADERA – ESTANCIA RANCHO 4"

PÁGINA: 64

Aumento de la escorrentía superficial y el transporte de sedimentos hasta cauces hídricos superficiales.	XX		
Posible alteración de la calidad del agua en caso de aplicación inadecuada de productos fitosanitarios y fertilizantes.	XX		
Posible alteración de la calidad del agua superficial y/o subterránea en caso de derrames de combustibles.			XX
AIRE			
Posible alteración de la calidad del aire por la generación de material particulado (polvo) y gases de combustión provenientes de los camiones y maquinarias.			XX
Posible alteración de la calidad del aire por deriva de productos fitosanitarios y fertilizantes aplicados.		XX	
COMPONENTE BIOLÓGICO			
FAUNA			
Afectación a las comunidades de insectos, artrópodos, lombrices, avifauna y otros en caso de aplicación excesiva de fertilizantes.		XX	
SALUD Y SEGURIDAD			
Riesgo de incidentes y accidentes de los personales al momento de realizar sus labores.	XX	XX	XX
Posible afectación a la salud de los personales que manipulen los productos fitosanitarios a ser aplicados.		XX	
Riegos de ocurrencia de incendios			XX
COMPONENTE ANTROPICO			
SOCIOECONÓMICO			
Generación de fuentes de trabajo.	X	X	X
Desarrollo de la economía en la zona y la región.	X	X	X
Contribución a la economía por adquisición de repuestos, lubricantes, maquinarias e implementos agrícolas, entre otros.			X

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (PRELIMINAR)

PROYECTO: "EXPLOTACIÓN GANADERA – ESTANCIA RANCHO 4"

PÁGINA: 65

6.6. Análisis y valoración de los impactos ambientales:

6.6.1. Actividad Ganadera:

EFFECTOS	S	MI	AI	TI	RI	ID	II
COMPONENTE FISICO							
SUELO							
Posible alteración de la morfología del suelo por el paso de las maquinarias agrícolas.	(-)	3	P	SP	2	X	
Posible alteración de la calidad del suelo y agua por exceso de aplicación de productos	(-)	3	L	SP	3	X	X
Posible disminución de la permeabilidad del suelo dificultando la regeneración de la vegetación en caso de compactación del suelo	(-)	3	P	P	2	X	
Posible alteración de la calidad del suelo en caso de derrame accidental de hidrocarburos por parte de las maquinarias agrícolas.	(-)	3	P	SP	3	X	X
AGUA							
Posible alteración de la calidad del suelo y agua por exceso de aplicación de productos	(-)	4	L	T	3	X	X
Posible alteración de la calidad del suelo y agua en caso de disposición incorrecta de los residuos veterinarios.	(-)	3	P	T	2	X	
Alteración de cauces de agua en caso de presencia de ganado en orilla.	(-)	3	L	SP	3	X	X
AIRE							
Posible alteración de la calidad del aire por la generación de material particulado (polvos y humo negro).	(-)	4	L	SP	2	X	
Posible alteración de la calidad del aire por deriva de productos fitosanitarios y fertilizantes aplicados.	(-)	3	P	SP	3		X
COMPONENTE BIOLÓGICO							
FLORA – FAUNA							
Disminución de la vegetación natural de la zona y fauna del sitio	(-)	3	L	P	4	X	X

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (PRELIMINAR)

PROYECTO: "EXPLOTACIÓN GANADERA – ESTANCIA RANCHO 4"

PÁGINA: 66

EFFECTOS	S	MI	AI	TI	RI	ID	II
Afectación a la vegetación natural y microfauna del sitio en caso de aplicación excesiva de fertilizantes y otros productos	(-)	4	P	SP	3	X	
Afectación a las comunidades de insectos, artrópodos, lombrices, avifauna y otros en caso de aplicación excesiva de fertilizantes y otros productos.	(-)	2	P	2	SP	X	
Bioacumulación de sustancias de productos fitosanitarios en la cadena trófica.	(-)	3	P	3	SP	X	
COMPONENTE ANTROPICO							
SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL							
Posible afectación de salud de los personales	(-)	3	P	T	2	X	
Riesgo de incidentes y accidentes de los personales al momento de realizar sus labores	(-)	3	P	T	3	X	
SOCIO-ECONÓMICO							
Dinamización de la economía local y regional	(+)	5	Z	P	4	X	
Generación de fuentes de trabajo	(+)	5	R	P	4	X	
Contratación de servicios tercerizados	(+)	5	R	SP	4	X	

CAPITULO 7

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

7. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

La Gestión Ambiental es la etapa central en el proceso de ordenamiento ambiental, que permite decidir las medidas que deberán ser aplicadas a fin de **prevenir, atenuar o compensar impactos ambientales negativos** y **potenciar** los Impactos Ambientales Positivos que puedan generar un emprendimiento. Además define sobre qué actividades aplicar las medidas, cómo realizarlas, en qué plazos y en último término, posibilita la selección de las opciones ambientales y sociales más adecuadas en el proceso de desarrollo del proyecto.

7.1. Programa de Prevención, Mitigación y/o Compensación de impactos:

El Programa está dirigido a mitigar aquellos impactos que pueden provocar alteraciones sobre cada uno de los componentes ambientales. El programa se enmarca en la estrategia de conservación del ambiente, en armonía con el desarrollo socioeconómico de la población influenciada por el proyecto.

7.1.1. Objetivo General:

Las acciones del programa buscan la implementación eficiente de las medidas de mitigación recomendadas, en forma oportuna, a fin de que las actividades desarrolladas en el proyecto se realicen respetando normas técnicas y legales de conservación de los recursos naturales, protección al medio ambiente en general y de protección de la salud y seguridad ocupacional y a terceros.

7.1.2. Objetivos Específicos

- Establecer medidas de prevención de impactos al medio físico, biológico y social.
- Definir medidas de mitigación de impactos negativos que se puedan generar en las diferentes actividades del emprendimiento.
- Especificar medidas que prevengan la ocurrencia de accidentes, incendios u otras emergencias.
- Fomentar a la capacitación de los personales del establecimiento sobre las medidas de mitigación que deberán atender.

7.1.3. Propuestas de medidas de mitigación

Las medidas recomendadas apuntan a contrarrestar eficientemente los efectos ambientales negativos producidos en el ambiente físico, biológico y antrópico, que apuntan a la sustentabilidad ambiental del proyecto en ejecución. Dichas medidas son presentadas en la tabla del programa de mitigación y monitoreo.

7.2. Programa de Monitoreo:

El Monitoreo es el seguimiento rutinario del programa de mitigación utilizado para atenuar los potenciales impactos ambientales usando los datos de los insumos de los procesos y los resultados obtenidos. Se utiliza para evaluar si las actividades programáticas se están llevando o no a cabo en el tiempo y forma establecidos. Las actividades de monitoreo revelan el grado de progreso del programa hacia las metas identificadas.

La Evaluación de los procesos de monitoreo se utiliza para medir la calidad e integridad de la implementación del programa de mitigación y evaluar su cobertura. Los resultados de la evaluación de los procesos están dirigidos a informar correcciones a medio plazo para mejorar la eficacia de los programas.

Existe superposición entre los conceptos de monitoreo y evaluación. La distinción reside en que el monitoreo controla el cumplimiento de las tareas y actividades planeadas, mientras que la evaluación verifica el logro de los objetivos de las metas trazadas.

El Monitoreo debe contemplar los siguientes puntos:

- Identificación de otros impactos no previstos y de posterior aparición.
- Control y monitoreo del manejo correcto de los residuos sólidos.
- Control y monitoreo del manejo correcto de los efluentes residuales.
- Control y monitoreo del manejo correcto del sistema de seguridad ocupacional.

7.2.1. Objetivo General

Las acciones del programa de monitoreo apuntan al control y seguimiento de las medidas de mitigación, prevención y/o compensación propuestas, de tal manera a que estas sean cumplidas e implementadas eficientemente, garantizando la protección del medio ambiente, el cuidado de la salud y seguridad de operarios y terceros y, además brindar un servicio de calidad a la población usuaria.

7.2.2. Objetivos Específicos

- Establecer indicadores de cumplimiento de las medidas propuestas.
- Especificar la frecuencia de control de cada una de las medidas recomendadas.

7.2.3. Propuestas monitoreo

Los indicadores de cumplimiento de las medidas de mitigación, así como la frecuencia de control de las mismas son planteados en la tabla del programa de mitigación y monitoreo.

7.3. Manejo de los residuos

7.3.1. Manejo de Residuos Sólidos

Medidas y Procedimientos

- Los residuos generados en las actividades del personal y en las actividades de mantenimiento de equipos, maquinarias y vehículos deberán ser dispuestos de forma diferenciada, es decir que deberán ser clasificadas en el origen (generación). La clasificación se deberá realizar en orgánicos e inorgánicos.
- Se deberán contar con basureros diferenciados en todos los sectores que se generen estos tipos de residuos. Los basureros deberán estar bien identificados de modo a evitar confusiones y mezcla de los residuos.
- Teniendo en cuenta que en la zona de emplazamiento del proyecto no se cuenta con servicio de recolección de residuos, se recomienda realizar la siguiente gestión de los mismos:

Residuos orgánicos

Serán considerados como residuos orgánicos los siguientes residuos:

- Restos de comida
- Papeles sanitarios
- Residuos de la limpieza del patio (hojas, pastos, etc.)

Como ya se mencionó anteriormente, los residuos orgánicos deberán ser dispuestos en basureros que estén distribuidos en los diferentes sectores de la propiedad, estos basureros deberán estar fijos y deberán contar con tapas en lo posible, el volumen de los basureros dependerá del volumen de generación diaria aproximada.

En cuanto a la disposición final de estos tipos de residuos, se recomienda que los mismos sean enterrados, para lo cual se presenta la propuesta de instalar un pozo de disposición de residuos orgánicos.

El pozo de disposición de residuos se podrá instalar en cualquier sitio al aire libre, el mismo deberá encontrarse como mínimo a 20 m de cualquier infraestructura civil.

Con respecto a las dimensiones, se recomienda que el pozo tenga 2 m de largo; 0,5 m de ancho y 2 m de profundidad, como se muestra en la figura presentada a continuación:

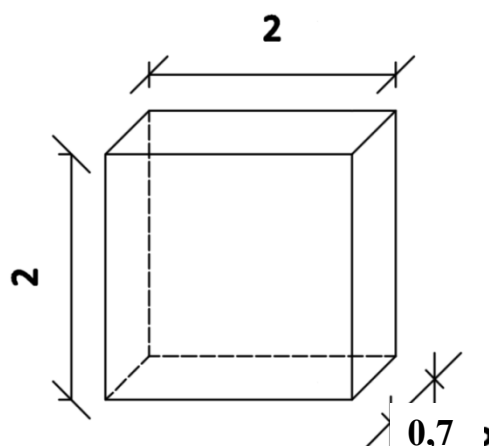


Figura 1. Dimensiones del pozo de disposición de residuos orgánicos.

Una vez excavado el pozo, se propone que la base del pozo este recubierto con arcilla con un espesor de 5 cm, la cual podrá ser compactada por mecanismos manuales. El pozo además deberá contar con una tapa movable, la cual deberá sobrepasar al menos 10 cm el borde del pozo; como tapa se podrá utilizar una chapa de zinc. En la figura presentada a continuación se puede observar cómo se deberá recubrir la base del pozo y como deberá estar tapado.

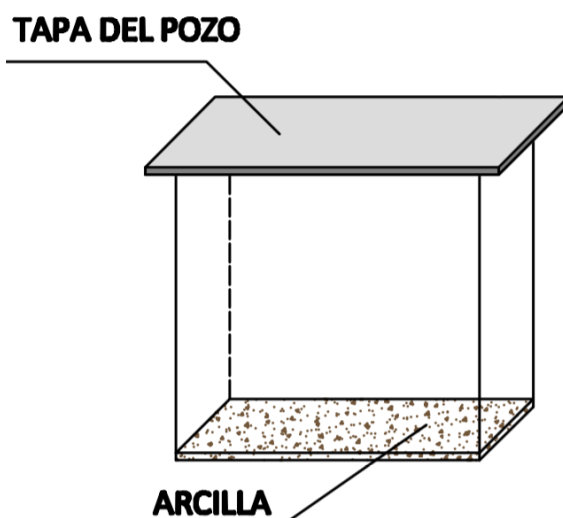


Figura 2. Recubrimiento de la base del pozo con arcilla y disposición de su tapa.

El suelo extraído durante la instalación del pozo deberá ser dispuesto a un costado del pozo, de manera a utilizarlo como material de cobertura diaria durante la disposición de los residuos orgánicos. En la figura presentada a continuación se puede observar la ubicación en la cual podrá ser ubicada el suelo extraído del pozo, respetando una distancia mínima desde el pozo de modo a evitar que el suelo caiga al pozo.

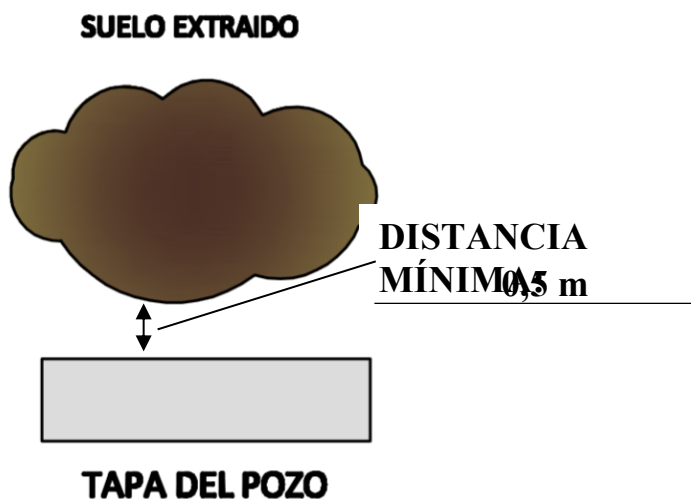


Figura 3. Sitio de disposición de suelo extraído.

Una vez instalado el pozo, el mismo entrará en operación, y se deberán realizar las siguientes tareas para la disposición final de los residuos orgánicos:

1. Recolectar en recipientes todos los residuos orgánicos generados en los distintos sectores de la propiedad.
2. Trasladar los recipientes con residuos orgánicos hasta el sitio donde se encuentre instalado el pozo.
3. Disponer los residuos en el pozo y cubrirlos con material de cobertura (suelo). El material de cobertura deberá ser de 5 cm de espesor aproximadamente.

En la figura presentada a continuación se muestra cómo deberán ser dispuestos los residuos orgánicos dentro del pozo.

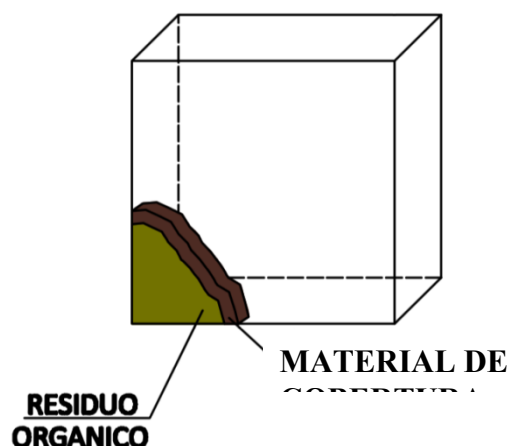


Figura 4. Forma de disposición de residuos orgánicos

Estas tareas deberán realizarse de forma diaria de forma a evitar la acumulación de los residuos y la consecuente generación de malos olores y la proliferación de vectores.

Una vez que el pozo alcance la mitad de su capacidad, los residuos acumulados dentro del mismo deberán ser compactados por medios manuales a fin de reducir su volumen y prolongar la vida útil del pozo. Una vez que el pozo alcance su capacidad total, deberá ser compactado nuevamente y en el espacio libre resultante de la compactación deberá ser cubierto totalmente con material de cobertura (suelo), de manera a clausurar el pozo. Una vez clausurado el pozo, el mismo podrá ser recubierto con pasto.

Se calcula que la vida útil del pozo será de cuatro meses aproximadamente, pudiendo ser mayor. Una vez que se clausure un pozo se podrá habilitar otro.

Residuos inorgánicos

Serán considerados como residuos inorgánicos los siguientes residuos:

- Residuos de oficina: papeles, cartones y otros.
- Residuos de insumos de mantenimiento como restos de cables, fluorescentes y otros.
- Envases de aceites utilizados para el mantenimiento de las maquinarias.
- Envases vacíos de productos fitosanitarios;
- Envoltorios y envases de comidas o bebidas.

Como ya se ha establecido entre las medidas previas, los residuos inorgánicos deberán ser dispuestos en basureros que estén distribuidos en los diferentes sectores de la propiedad, estos basureros deberán estar fijos y deberán contar con tapas en lo posible, el volumen de los basureros dependerá del volumen de generación diaria aproximada.

Al finalizar el día laboral, todos los residuos generados en los diferentes sectores deberán ser retirados de los basureros, y los mismos deberán almacenarse en bolsas de basuras para su traslado hasta un sitio de almacenamiento temporal.

El sitio de almacenamiento temporal deberá contar con el suelo impermeabilizado y con techo. Por tanto, en este sitio se almacenarán todos los residuos inorgánicos generados, cabe destacar que el almacenamiento de los residuos como fluorescentes o envases de aceites se deberá realizar de forma separada a los demás residuos inorgánicos, para lo cual deberán contar con recipientes diferenciados; los cuales podrán ser almacenados en el mismo sitio.

En la figura presentada a continuación se muestra un esquema general de como deberá ser el sitio de almacenamiento de residuos inorgánicos.

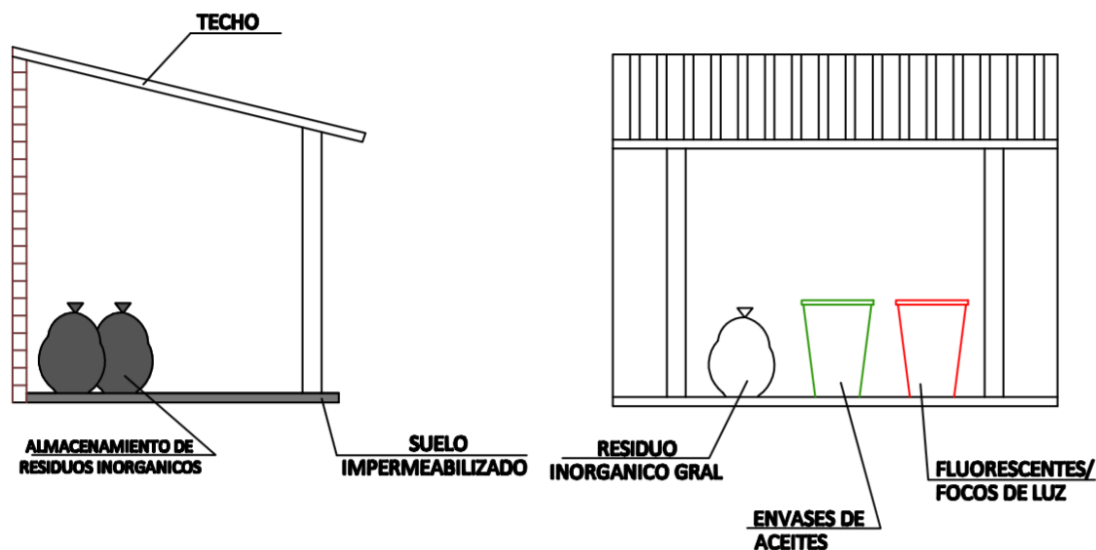


Figura 5. Sitio de almacenamiento de residuos inorgánicos

El almacenamiento temporal de estos residuos podrá ser de aproximadamente cuatro meses, por lo que se deberá contratar un servicio tercerizado que realice el retiro de los residuos periódicamente, o bien, se podrá gestionar que la propia empresa traslade sus residuos hasta un sitio de disposición final seguro.

7.3.2. Manejo de Desechos Líquidos**Actividades Administrativas**

Efluentes cloacales provenientes de los sanitarios, los cuales son dispuestos en cámaras sépticas y pozos absorbentes.

7.4. Tabla de Medidas de Mitigación y Monitoreo

El conjunto de medidas preventivas y mitigadoras que se exponen en la tabla más abajo tienen como finalidad, la minimización de los posibles impactos ambientales generados por el conjunto de las actividades del proyecto, desde su etapa de diseño hasta su etapa de operación.

Es preciso por tanto, reseñar que dichas medidas se agruparan en función a su naturaleza con respecto a las etapas diseñadas en el estudio, de acuerdo a la siguiente topología:

7.4.1. Actividad Ganadera:

EXPLOTACIÓN GANADERA			
Implantación y mantenimiento de pasturas o resiembra			
Movimiento de maquinarias			
<i>Potenciales impactos ambientales</i>	<i>Prevención</i>	<i>Mitigación</i>	<i>Monitoreo</i>
Posible alteración de la morfología del suelo por el paso de las maquinarias agrícolas.	Implementar prácticas de conservación en terrenos con pendientes pronunciadas.	- Remoción mínima de suelo. - Se emplea además el sistema de siembra directa con una mínima injerencia en el suelo.	<i>Quincenal</i>
	- En caso necesario y de acuerdo a la topografía del suelo implementar curvas de nivel	- En caso necesario y de acuerdo a la topografía del suelo implementar curvas de nivel	<i>Quincenal</i>
-Posible alteración de la calidad del suelo en caso de derrame accidental de hidrocarburos por parte de las maquinarias agrícolas.	Maquinarias en buen estado mecánico según control visual (gotera de hidrocarburo)	-Se procederá al retiro del suelo alterado y almacenar en recipiente adecuado.	<i>Diario</i>
Posible alteración de la calidad del aire por la generación de material particulado (polvos y humo negro).		- Las actividades se realizan a campo abierto con alta capacidad de autodepuración	<i>Diario</i>

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (PRELIMINAR)

PROYECTO: "EXPLOTACIÓN GANADERA – ESTANCIA RANCHO 4"

PÁGINA: 77

Explotación Ganadera			
Implantación y mantenimiento de pasturas o resiembra			
Aplicación de correctivos de suelo y fertilización – Cuidados culturales			
Potenciales impactos ambientales	Prevención	Mitigación	Monitoreo
-Posible alteración de la calidad del aire por deriva de productos fitosanitarios y fertilizantes aplicados.	-Realizar las pulverizaciones y aplicaciones en momentos en los cuales el viento se encuentre calmo.	Control en la etapa de aplicación de productos fitosanitarios.	Diario
Posible alteración de la calidad del suelo y agua por exceso de aplicación de productos	Aplicación de los productos en caso de ser necesario solamente.	Cálculo correcto y adecuado de dosificación de productos a aplicar	Diario
Afectación a la vegetación natural y microfauna del sitio en caso de aplicación excesiva de fertilizantes y otros productos.	Aplicación de los productos en caso de ser necesario solamente.	Cálculo correcto y adecuado de dosificación de productos a aplicar	Diario
- Posible afectación de salud de los personales	Instrucción al personal sobre el correcto uso de maquinarias	Utilización de equipos de protección personal conforme a las actividades realizadas	Diario
	-Capacitar en medidas de primeros auxilios a todo el personal, especialmente en el uso de antídotos para casos de intoxicación.	Se contará en el predio o en tractor con botiquín de primeros auxilios	Mensual
	Conocimiento en el tratamiento de enfermedades o afecciones a la salud humana, caso deshidratación, insolación, mareos, vómitos, mordeduras venenosas, etc.	Trasladar al centro de asistencia más cercana	Diario
	- Los personales deberán estar capacitados en el manejo correcto de productos fitosanitarios y fertilizantes, así como el manejo de los envases	equipos de protección individual en casos de ser necesarios.	Diario

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (PRELIMINAR)

PROYECTO: "EXPLOTACIÓN GANADERA – ESTANCIA RANCHO 4"

PÁGINA: 78

Explotación Ganadera			
Vacunación			
Potenciales impactos ambientales	Prevención	Mitigación	Monitoreo
-Posible alteración de la calidad del suelo y agua en caso de disposición incorrecta de los residuos veterinarios.	-Una vez culminada la campaña de vacunación los residuos serán almacenados en tambores hasta acumular una cantidad considerable para su disposición. O podrá llevar el profesional luego de la vacunación	Control durante las campañas de vacunación de la correcta disposición temporal de los residuos.	En caso de ocurrencia
- Riesgo de incidentes y accidentes de los personales al momento de realizar sus labores.	-Este proceso estará a cargo de profesionales capacitados cumpliendo con todas las medidas de seguridad correspondiente, señalizaciones, etc.	Se contará en el predio con botiquín de primeros auxilios, números de emergencia, etc.	En caso de ocurrencia
DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD GANADERA			
Posible disminución de la permeabilidad del suelo dificultando la regeneración de la vegetación en caso de compactación del suelo	Evitar el sobrepastoreo en los potreros determinando la carga animal por superficie.	Disponer de forrajes de reserva para épocas críticas.	Diario
	Restringir el acceso de animales a zonas muy húmedas.	-Implementar el sistema de pastoreo rotativo. Es decir, establecer periodos de pastoreo y periodos de descanso para cada zona destinada a la ganadería.	Diario
Alteración de cauces de agua en caso de presencia de ganado en orilla	Restringir el paso a zonas aledañas a cauces		Diario
Disminución de la vegetación natural de la zona y fauna del sitio)	Mantener las zonas de reserva de cursos hídricos	Durante los trabajos de mantenimiento de pasturas / limpiezas se buscará la conservación de aquellas especies de valor biológico y principalmente las especies protegidas.	Semestral
	Se prohíbe la caza furtiva.		Diario

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (PRELIMINAR)

PROYECTO: "EXPLOTACIÓN GANADERA – ESTANCIA RANCHO 4"

PÁGINA: 79

Explotación Ganadera			
DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD GANADERA			
Potenciales impactos ambientales	Prevención	Mitigación	Monitoreo
Riesgo de incidentes y accidentes de los personales al momento de realizar sus labores.	Se contará en el predio en el caso de que la propiedad no fuera exclusivamente campo, con botiquín de primeros auxilios, números de emergencia, etc. En las instalaciones o en los tractores.	Capacitar en medidas de primeros auxilios a todo el personal.	Semestral

CAPITULO 8

ALTERNATIVAS DEL PROYECTO

8. ALTERNATIVAS DEL PROYECTO

8.1. Alternativas de localización

Para el proyecto de **"EXPLOTACION GANADERA – ESTANCIA RANCHO 4"** no se han considerado otras alternativas de localización. Las características generales del terreno y la ubicación geográfica del mismo la hacen apta para la realización de este tipo de emprendimiento. También se considera que la ubicación presenta una compatibilidad aparente con las demás actividades desarrolladas en el área de influencia del mismo.

8.2. Alternativas técnicas del proyecto:

En lo referente a las alternativas técnicas o tecnológicas del proyecto, se tiene una mejora continua del uso de tecnologías que permitan un mejor uso de los recursos con miras de alcanzar producciones más rentables y sustentables en el tiempo.

CAPITULO 9

CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

9. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

En el análisis y evaluación del Estudio de Impacto Ambiental de los distintos componentes y fases del proyecto, se identifica cada acción o actividades que presumiblemente podrían causar potencialmente impactos con efectos negativos y cuáles serían las medidas de mitigación pertinentes que los responsables deberán implementar para hacer que dicho emprendimiento sea sustentable.

En ese sentido, el Estudio de Impacto Ambiental considera que la aplicación en tiempo y forma del proyecto en el sitio identificado y seleccionado para operar, genera también, impactos con efectos positivos, específicamente en la dinamización de la economía local y regional en el rubro. El proyecto posee un aspecto social y económico el cual es de carácter positivo puesto que contribuye a ofrecer bienes comestibles producidos, por lo tanto a mejorar la calidad de vida de los empleados ya que genera fuente de trabajo. También ofrece a la comunidad un producto de alta calidad.

Además del beneficios económicos y sociales, también se producirán impactos ambientales positivos como son la atracción de la avifauna durante el ciclo productivo y conservación de las áreas verdes de la propiedad.

En cuanto a los potenciales impactos negativos, estos pueden ser mitigados adecuadamente con la correcta aplicación de las medidas ambientales recomendadas.

Por lo tanto, se concluye en el Estudio de Impacto Ambiental que el Proyecto es **SOSTENIBLE** en cuanto a la equidad social, viabilidad económica y protección ambiental.

En ese sentido, *se dará un énfasis al seguimiento o monitoreo de todas las acciones señaladas*, para que el Plan de Gestión Ambiental propuesto del proyecto sea eficaz y eficiente.

CAPITULO 10

BIBLIOGRAFÍAS CONSULTADAS

10. BIBLIOGRAFÍAS CONSULTADAS

- PUEBLOS INDÍGENAS DEL PARAGUAY: 2012. Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos. II Censo Nacional Indígena De Población y Viviendas. Paraguay.
- ATLAS CENSAL DEL PARAGUAY. CAAZAPA 2002. Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos.
- CARTOGRAFÍA DIGITAL. 2012. Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos.
- ECORREGIONES DEL PARAGUAY. MAYO 2016. Lasting Initiative For Earth.
- Manual de campo para el manejo de cuencas hidrográficas. Guía FAO. Conservación. 13/3
- Material base para el Seminario de información y Consulta sobre el Plan Maestro del Sistema de Áreas Silvestres Protegidas del Paraguay.
- Manual de Evaluación Ambiental en Proyectos de Inversión. Corporación Financiera Nacional. Quito Ecuador. 1.994. 2da. Edición. 01.
- Evaluación y seguimiento del Impacto Ambiental en Proyectos de Inversión para el Desarrollo Agrícola y Rural. Centro de Programas y Proyectos de Inversión (CEPPI) GTZ – IICA. 1.992
- Libro de Consulta para Evaluación Ambiental. Volumen II. Lineamientos Sectoriales. Banco Mundial. Washington DC.
- Proyecto Estrategia Nacional para la Protección de los Recursos Naturales. Documento Base sobre Biodiversidad. SSERNMA – GTZ, 1.995
- Manual de Levantamiento de Suelos de los Estados Unidos de Norteamérica, USA, Soil Survey Staff, 1.960
- Hueck, K y Siebert, J. Mapa de la vegetación de América del Sur. G. Fisher, Stuttgart, Alemania. 1.972
- Legislación Indígena y Legislación Ambiental en el Paraguay. SSERNMA-CEDHU 2ª. Edición 1.995 – 142 p.

CAPITULO 11

ANEXOS

- ▮ Mapa de ubicación de la propiedad
- ▮ Imagen satelital 1987
- ▮ Mapa de uso del año 1987
- ▮ Imagen satelital 2023
- ▮ Mapa de uso actual del suelo 2023
- ▮ Mapa de uso alternativo