



ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO
SERVICIOS AMBIENTALES
RELATORIO DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROPONENTES:

- Gordon Daniel Prieto Davey.

DATOS DEL INMUEBLE:

Finca N°: 27

Padrón N°: 476

Departamento: Presidente Hayes

Distrito: Villa Hayes

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

ING. DALINE GOMEZ – CTCA I-1409

Febrero-2024

1. DATOS GENERALES.

1.1.1 NOMBRE DEL PROYECTO: “ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO – SERVICIOS AMBIENTALES”

2. ANTECEDENTES

El señor firma Gordon Daniel Prieto Davey es el proponente del proyecto establecimiento agropecuario – servicios ambientales, situado en un inmueble en el Distrito de Villa Hayes, Departamento de presidente Hayes, individualizado con la finca N° 27, padrón 476 con una superficie de 6499,9820 has.

El proponente plantea la actividad agropecuaria y la posterior certificación del área boscosa de la propiedad.

El área ofrece condiciones favorables desde el punto de vista ambiental y socioeconómico, ya que la zona es destinada a la explotación agropecuaria, resaltando además que el proyecto permitirá el crecimiento económico de la zona y la conservación.

Actualmente la actividad ganadera en campo natural se encuentra en ejecución. Cuenta con 3 tajamares de 50x100x3 metros. La capacidad de los mismos es de 15.000 m³. Los mismos son abastecidos por agua de lluvia y pozos, el cual posee bombas que funcionan mediante la implementación de paneles solares.

3. CARACTERISTICAS Y DESCRIPCIÓN DEL USO DE LA PROPIEDAD:

La propiedad hoy en día se dedica a la actividad ganadera. La ganadería es realizada en campo natural con pastoreo rotativo. La propiedad cuenta con un alto porcentaje de su superficie en un estado natural y de conservación. La propiedad cuenta

4. MARCO LEGAL

El Registro de la adecuación ambiental hecha para este proyecto se realiza teniendo en cuenta la Ley 294/93 Art. 7 inciso b) La explotación agrícola, ganadera, forestal y granjera y sus Decretos reglamentarios Decreto N° 453/13 y Decreto N° 954/13.

El marco legal dentro del cual se analizan los aspectos ambientales del proyecto hace relación a la implementación de normativas para este caso específico a continuación, se mencionan las principales normas legislativas que tienen una relación con el proyecto citado:

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

Artículo N° 6 – De la Calidad de Vida: “La calidad de vida será promovida por el Estado mediante planes y políticas que reconozcan factores ambientales...” El Estado también fomentará la investigación de los factores de población y sus vínculos con el desarrollo económico social, con la preservación del ambiente y con la calidad de vida de los habitantes.

Artículo N° 7 – Del derecho a un ambiente saludable: “Toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Constituyen objetivos prioritarios de interés social la preservación, la conservación, la recomposición y el mejoramiento del ambiente, así como su conciliación con el desarrollo humano integral. Estos propósitos orientarán la legislación y la política gubernamental”.

Artículo N° 8 – De la Protección Ambiental: “Las actividades susceptibles de producir alteración ambiental serán reguladas por ley. Asimismo, ésta podrá restringir o prohibir a aquellas que califique de peligrosas...” “El delito ecológico será definido y sancionado por ley. Todo daño al ambiente importará la obligación de recomponer e indemnizar”.

Artículo N° 38 – Del Derecho a la Defensa de los Intereses Difusos: “Toda persona tiene derecho, individual o colectivamente, a reclamar a las autoridades públicas medidas para la defensa del ambiente, de la integridad del hábitat, de la salubridad pública, del acervo cultural nacional, de los intereses del consumidor y de otros que por su naturaleza jurídica pertenezcan a la comunidad y hagan relación con la calidad de vida y con el patrimonio colectivo”.

Artículo N° 176 – De la política económica y de la promoción del desarrollo: Refiere que el Estado promoverá el desarrollo económico mediante la utilización racional de los recursos disponibles, con el objeto de impulsar un crecimiento ordenado y sostenido de la economía, de crear nuevas fuentes de trabajo y de riqueza, de acrecentar el patrimonio nacional y de asegurar el bienestar de la población.

La Política Ambiental Nacional del Paraguay La Política Ambiental es el conjunto de objetivos, principios, criterios y orientaciones generales para la protección del ambiente de una sociedad, con el fin de garantizar la sustentabilidad del desarrollo para las generaciones actuales y futuras. 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

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

Art 1. Elevase al rango de Ministerio la secretaria del Ambiente dependiente de la Presidencia de la República, que pasa a denominarse Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible. Tendrá por objeto diseñar, establecer, supervisar, fiscalizar y evaluar la Política Ambiental Nacional, a fin de cumplir con los preceptos

constitucionales que garantizan el desarrollo nacional en base a un ambiente saludable y la protección ambiental.

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 1.561/00 – “Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente, la Secretaría 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 Nº 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 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 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 Nº 716/96 – “Delitos contra el medio ambiente”

Artículo N°. 1º - “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 Nº 6.256/18 – “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 Nº 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 Nº 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 Nº 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 Nº 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 Nº 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 Nº 5.211/94 – “Calidad del Aire” Esta Ley tiene por objeto proteger la calidad del aire y de la atmósfera, mediante la prevención y control de la emisión de contaminantes químicos y físicos del aire, para reducir el deterioro del ambiente y la salud de los seres vivos, a fin de mejorar la calidad de vida y garantizar la sustentabilidad del desarrollo.

Ley Nº 426/94 – “Orgánica Departamental” El Gobierno Departamental tiene como objeto: a) Elaborar, aprobar y ejecutar políticas, planes, programas y proyectos para el

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

Decretos Reglamentarios Decreto N° 10.579 – “Por el cual se reglamenta la Ley N° 1.561/2.000 Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaria del Ambiente”

Artículo N° 1 - Reglamentase la Ley N° 1.561/00 “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. 13º de la Ley N° 1561/00”.

Decreto N° 453/13 – “Por el cual se reglamenta la Ley 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 954/13 – “Por el cual se modifican y amplían los artículos 2°, 3°, 5°, 6° inciso e), 9°, 10, 14 y el anexo del decreto N° 453 del 8 de octubre de 2013, por el cual se reglamenta la Ley N° 294/1993 "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 amplíese 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:

- a) Los asentamientos humanos, las colonizaciones y las urbanizaciones, sus planes directores y reguladores;
- b) La explotación agrícola, ganadera, forestal y granjera;
- c) Los complejos y unidades industriales;

- d) Extracción de minerales sólidos, superficiales o de profundidad y sus procesamientos;
- e) Extracción de combustibles fósiles y sus procesamientos
- f) Construcción y operación de conductos de agua, petróleo, gas, minerales, agua servida y efluentes industriales en general;
- g) Obras hidráulicas en general;
- h) Usinas y líneas de transmisión de energía eléctrica;
- i) La producción de carbón vegetal y otros generadores de energía, así como las actividades que lo utilicen;
- j) Recolección, tratamiento y disposición final de residuos urbanos e industriales;
- k) Obras viales en general;
- l) Obras portuarias en general y sus sistemas operativos;
- m) Pistas de aterrizaje y sus sistemas operativos;
- n) Depósitos y sus sistemas operativos;
- ñ) Talleres mecánicos;
- o) Obras de construcción, desmontes y excavaciones;
- p) Actividades arqueológicas, espeleológicas y de prospección en general;
- q) Producción, comercialización y transporte de sustancias peligrosas;
- r) La introducción de especies exóticas, la explotación de bosques nativos, de flora y faunas silvestres, la pesca comercial;
- s) Cualquier otra obra o actividad que por sus dimensiones o intensidad sea susceptible de causar impactos ambientales

Decreto Nº 9.824/12 – “Por la cual se reglamenta la Ley Nº 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°5.- Establecer los parámetros mínimos que se deberán restaurar conforme al ancho del cauce hídrico y las particularidades del área de influencia de los mismos, los

cuales constituyen la base para planificar las zonas de bosques protectores de cauces hídricos para la Región Oriental, conforme al siguiente cuadro:

Ancho del cauce hídrico	Ancho mínimo del bosque protector en cada margen
Mayor o igual a 100 m	100 m
50 a 99 m	60 m
20 a 49 m	40 m
5 a 19 m	30 m
1,5 a 4,9 m	20 m

Obs: menor a 1,5 m 10 m Zona de influencia de nacientes Se preverá en cada caso de tipos de nacientes.

Ley N° 3001 / VALORACION Y RETRIBUCION DE LOS SERVICIOS AMBIENTALES

Artículo 3°.- Créase el Régimen de Servicios Ambientales, cuyo objetivo es establecer un mecanismo técnico y administrativo que permita la valoración o tasación integral de los diversos servicios ambientales brindados por un terreno o finca, y su retribución conforme con éstos. Para tales efectos, el Estado deberá tomar las medidas adecuadas para que dicho sistema sea diseñado en un plazo no mayor de un año, a partir de la publicación de la presente Ley.

Los criterios a tener en cuenta en la definición del Régimen de Servicios Ambientales deberán ser los siguientes:

- a) incluirá los diferentes tipos y modalidades de servicios ambientales identificados;
- b) incluirá los diferentes participantes (oferentes, demandantes, usuarios);
- c) determinará los mecanismos para la definición de políticas, planes y estrategias nacionales en materia de servicios ambientales;
- d) desarrollará los criterios técnicos y de zonificación para la valoración integral y retribución;
- e) identificación de mecanismos para la definición de prioridades nacionales de inversión en retribución por servicios ambientales;
- f) identificación de los mecanismos de administración para la captación y distribución de los ingresos provenientes de los servicios ambientales; y,
- g) mecanismos de monitoreo y auditoría para la verificación del adecuado uso de los recursos.

Artículo 4°.- Los oferentes que deseen ingresar al Régimen de Servicios Ambientales, deberán contar con la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), prevista en la Ley N° 294/93 "EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL". Una vez que el titular de la DIA se haya adherido al Régimen de Servicios Ambientales, el plazo mínimo de adhesión a la misma

será de cinco años y se extenderá automáticamente, salvo solicitud en contrario de su titular y una vez cumplidos los requisitos que la reglamentación establecerá para la supresión del servicio. La certificación que se hubiera expedido por aquellos servicios ambientales generados por las actividades de manejo, conservación y recuperación de los recursos naturales que realizara el titular de los mismos no podrá ser menor a cinco años. La extensión de la certificación estará sujeta a que perduren las condiciones previstas por la DIA y a que su titular siga adherido al Régimen de Servicios Ambientales. El abandono injustificado del Régimen o la violación de las condiciones de la DIA por parte de su titular, sin previa autorización de la autoridad competente, lo hará pasible de las sanciones previstas en las leyes penales y aquellas relativas a la protección del medioambiente.

5. OBJETIVOS

5.1 GENERAL:

- Incluir la información e identificación de alternativas para minimizar los potenciales impactos del proyecto propuesto.

5.2. ESPECÍFICOS:

- Identificar las interacciones entre los procesos del emprendimiento y los factores del ambiente afectados por las mismas en su área de influencia directa e indirecta.
- Establecer y recomendar los mecanismos de mitigación, que corresponda aplicar a los efectos negativos, para mantenerlos en niveles aceptables y asegurar la estabilidad del sistema natural y social en el área de influencia del proyecto.
- Adecuar el Proyecto al marco legal ambiental vigente y enmarcarlo a sus exigencias, normas y procedimientos.
- Elaborar un Plan de Gestión Ambiental adecuado a las diferentes medidas de mitigación propuestas.

6. UBICACIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto se desarrolla en el Distrito de Villa Hayes, Departamento de Presidente Hayes. Para acceder al mismo es por un camino terraplenado.

Coordenadas UTM 400194 m E 7369390m S 21 J.



Imagen 3. Ubicación del proyecto. Google earth. Año 2024

7. DESCRIPCIÓN DEL USO ACTUAL DE LA PROPIEDAD

Uso Actual	Uso de la superficie de la propiedad	
	Ha	%
1. Bosques de Reserva Forestal	494,5647	7,61%
2. Bosques Excedentes de Reserva Forestal	1484,6177	22,84%
3. Caminos	14,8625	0,23%
4. Campo Natural	3580,4495	55,08%
5. Infraestructuras - Casco	2,0437	0,03%
6. Isletas	14,2495	0,22%
7. Palmares	866,6676	13,33%
8. Zona inundable	42,5267	0,65%
TOTAL	6499,9819	100%

Cuadro 1. Superficies de uso actual. Elaboración propia. Año 2024

- Bosques de Reserva Forestal**

Corresponde a toda superficie de bosques destinada al cumplimiento de lo estipulado en el artículo Nº 42 de la Ley 422/73 Ley Forestal. El porcentaje destinado es del 7,61% correspondiente a una superficie de 494,5647 hectáreas, dicha superficie corresponde al 25% de bosques existente en la propiedad en el año 1986.

- **Bosques Excedentes de Reserva Forestal**

Corresponde a toda superficie boscosa excedente al bosque de reserva forestal. Dicha superficie corresponde al área potencial de habilitación de tierras o certificación de servicios ambientales. La superficie de bosque excedente es de 1484,6177 hectáreas.

- **Caminos**

Área destinada como vía de tránsito, tal como ruta, picada y similares. La propiedad posee 14,8625 hectáreas destinada a caminos actualmente.

- **Campo Natural**

Corresponde a toda superficie con predominancia de pastizales nativos. Actualmente cuenta con una superficie de 3580,4495 hectáreas de campo natural.

- **Infraestructuras - Casco**

Superficie donde se ubican los medios técnicos o instalaciones necesarias para el desarrollo de una actividad productiva. El casco del inmueble abarca una superficie de 2,0437 hectáreas.

- **Isletas**

Corresponde a toda superficie de bosque cuantificable (1 hectárea) ubicada en medio de los potreros, dicha superficie no suma para el bosque de reserva legal. Actualmente cuenta con 14,2495 hectáreas de isletas.

- **Palmares**

Corresponde a toda superficie con coberturas naturales, cubiertas mayoritariamente con especies de palmas; dicha superficie no es cuantificable como bosque de reserva forestal. Actualmente existe una superficie de 866,6676 hectáreas que cumplen dicha característica para ser considerado palmares.

- **Zona inundable**

Superficie afectada temporalmente por aguas de inundación originadas por precipitaciones, crecidas de cuerpos de agua y otros durante cierta época del año. Actualmente 42,5267 hectáreas se encuentran en dicha zona.

9. DESCRIPCIÓN DEL USO DEL AÑO 1987 DE LA PROPIEDAD:

Uso Actual	Uso de la superficie de la propiedad	
	Ha	%
1. Bosques de Reserva Forestal	494,5647	7,61%
1. Bosques Excedentes de Reserva Forestal	1484,6178	22,84%

2. Caminos	14,8625	0,23%
3. Campo Natural	3582,4932	55,12%
4. Isletas	14,2495	0,22%
5. Palmares	866,6676	13,33%
6. Zona inundable	42,5267	0,65%
TOTAL	6499,9820	100

La propiedad debe cumplir el 25% de reserva legal forestal, actualmente el inmueble cuenta con 494,5647 hectáreas de reserva legal, por ende, el lugar se encuentra en cumplimiento de la normativa legal vigente.

10. DESCRIPCIÓN DEL SUELO:

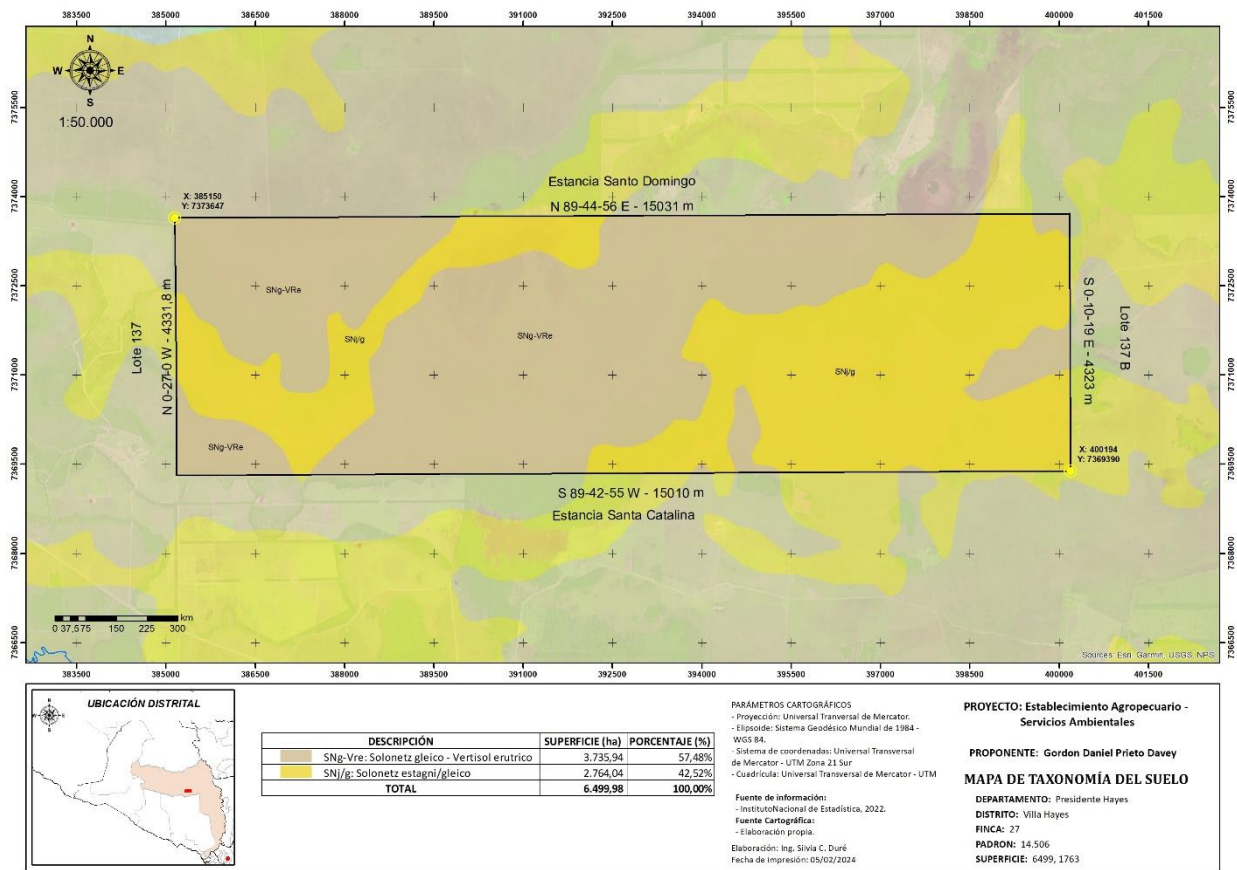


Imagen 7. Mapa de tipo de suelo. Elaboración propia. Año 2024.

El tipo de suelo es el Solonetz gleico – Vertisol eutrítico, Textura arcillosa; estructura fuerte; muchas veces con cristales de yeso en el subsuelo; alto contenido de M.O.; pH 7 - 8,5. Poseen mal drenaje, inundación prolongada, difícil laboreo, infiltración muy baja

El siguiente tipo de suelo es el solonetz estagni/gleico, Textura franco arcillo limosa a franco arcillosa; estructura muy fuerte y gruesa; extremadamente duro en estado seco;

carbonatos en el sub suelo; mediano contenido de M.O.; pH 6 - 8,5. Mal drenaje mal enraizamiento, difícil laboreo.

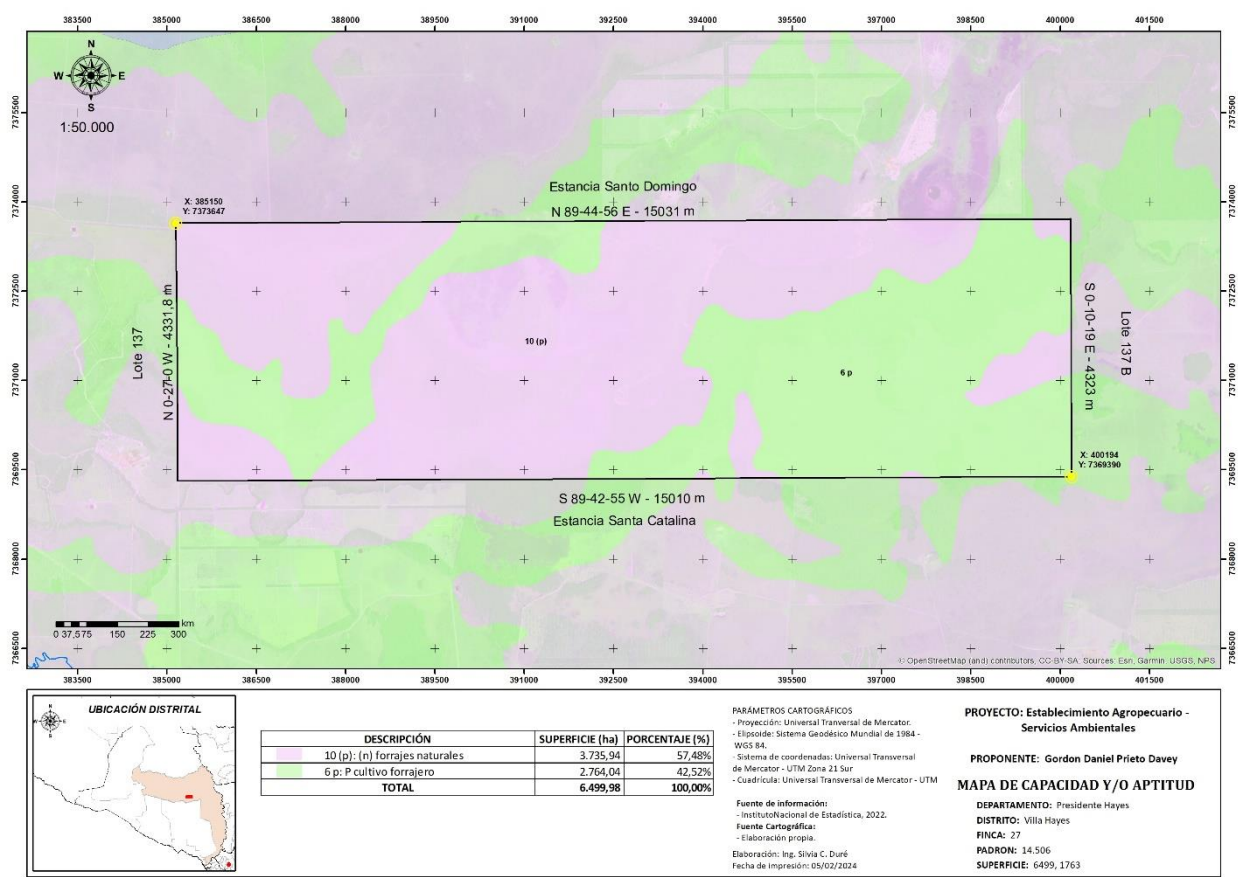


Imagen 8. Mapa de capacidad de uso de suelo. Elaboración propia. Año 2024.

Uso Actual	Uso de la superficie de la propiedad	
	Ha	%
1. 10(p): (n) forrajes naturales	3735,94	57,48%
2. 6(p): P cultivo forrajero	2764,04	42,52%
TOTAL	6499,98	100

La propiedad posee dos sectores, en el cual abarcan dos capacidades de uso distintas.

11. DESCRIPCIÓN DEL USO ALTERNATIVO

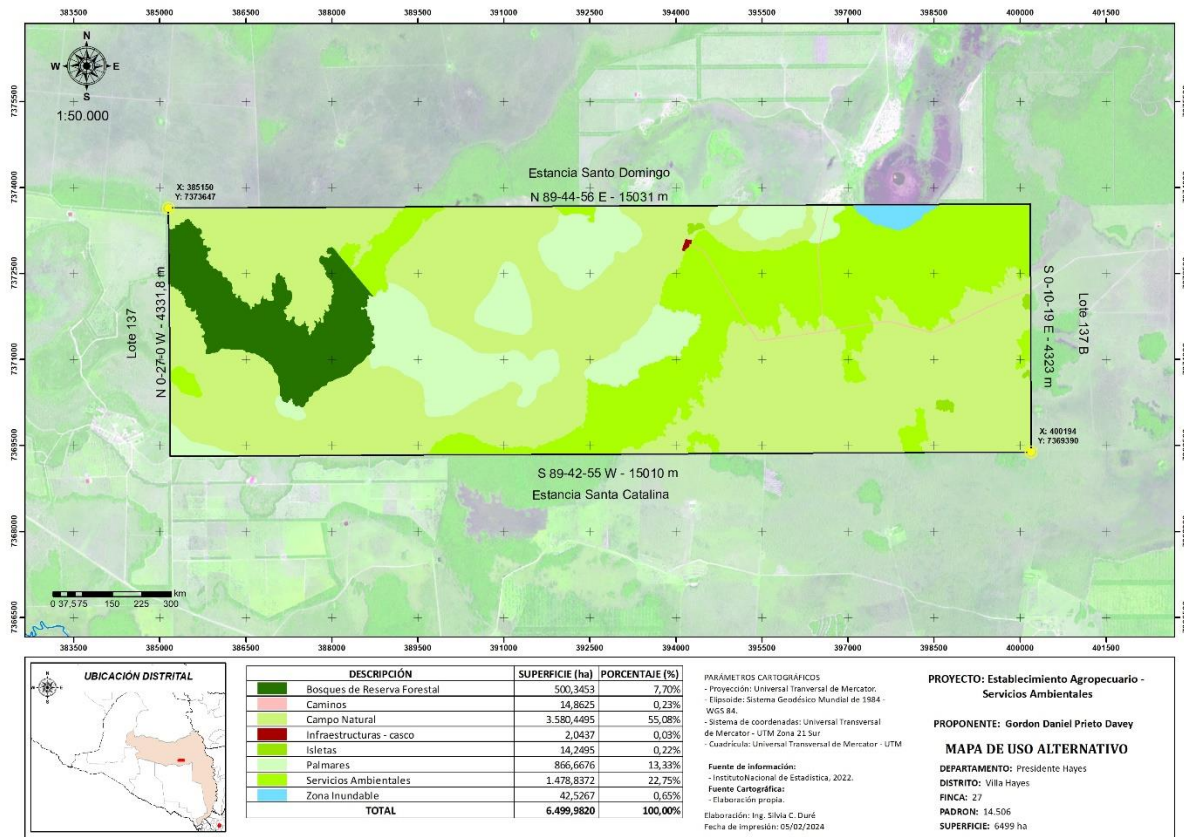


Imagen 9. Mapa de uso alternativo. Elaboración propia. Año 2024.

Uso Actual	Uso de la superficie de la propiedad	
	Ha	%
1. Bosques de Reserva Forestal	500,3453	7,70%
2. Caminos	14,8625	0,23%
3. Uso Ganadero	3580,4495	55,08%
4. Infraestructuras - Casco	2,0437	0,03%
5. Isletas	14,2495	0,22%
6. Palmares	866,6676	13,33%
7. Servicios Ambientales	1478,8372	22,75%
8. Zona inundable	42,5267	0,65%
TOTAL	6499,9820	100%

- Bosques de Reserva Forestal**

Corresponde a toda superficie de bosques destinada al cumplimiento de lo estipulado en el artículo N° 42 de la Ley 422/73 Ley Forestal. El porcentaje destinado es del 7,70%

correspondiente a una superficie de 500,3453 hectáreas, dicha superficie corresponde al 25% de bosques existente en la propiedad en el año 1986.

- **Caminos**

Área destinada como vía de tránsito, tal como ruta, picada y similares. La propiedad posee 14,8625 hectáreas destinada a caminos actualmente.

- **Uso Ganadero**

Es la superficie, destinada a la explotación ganadera en cualquiera de sus formas, exceptuando las silvopastoriles.

- **Infraestructuras - Casco**

Superficie donde se ubican los medios técnicos o instalaciones necesarias para el desarrollo de una actividad productiva. El casco del inmueble abarca una superficie de 2,0437 hectáreas.

- **Isletas**

Corresponde a toda superficie de bosque cuantificable (1 hectárea) ubicada en medio de los potreros, dicha superficie no suma para el bosque de reserva legal. Actualmente cuenta con 14,2495 hectáreas de isletas.

- **Palmares**

Corresponde a toda superficie con coberturas naturales, cubiertas mayoritariamente con especies de palmas; dicha superficie no es cuantificable como bosque de reserva forestal. Actualmente existe una superficie de 866,6676 hectáreas que cumplen dicha característica para ser considerado palmares.

- **Servicios Ambientales**

Futura superficie a certificar en la categoría de bosques. Posee una superficie de 1478,8372 hectáreas correspondiente al 22,75% que será destinada a certificación de servicios ambientales.

- **Zona inundable**

Superficie afectada temporalmente por aguas de inundación originadas por precipitaciones, crecidas de cuerpos de agua y otros durante cierta época del año. Actualmente 42,5267 hectáreas se encuentran en dicha zona.

9. PROCEDIMIENTOS

La mencionada actividad consistirá en la ganadería (cría, recría y engorde de ganado bovino mediante pastura directa (campo natural), la superficie utilizada para esto contará con alambrado perimetral, debidamente apotrerada con alambrados internos, corrales, tajamares, caminos internos, cumpliendo las normativas vigentes, respetando la capacidad de carga de la unidad productiva haciéndola sostenible en el tiempo. El sistema de pastoreo utilizado es el rotativo.

En el lugar también se plantea realizar la certificación de servicios ambientales de la cobertura excedente del bosque de reserva legal.

La actividad plantea el cumplimiento de las normativas sanitarias establecidas por el SENACSA, con la correcta sanitación y cumplimiento de las vacunaciones.

10. TECNOLOGÍAS QUE SE APLICARÁN:

Considerando que la cría, recría y engorde de ganado bovino será mediante pastura directa en campo natural, y en sectores se procederá a la certificación de servicios ambientales.

11. MATERIA PRIMA E INSUMOS:

La materia prima utilizada consistirá en los campos naturales, ganado y cobertura boscosa para el área a certificar.

12. DESECHOS:

- **Desechos Sólidos:**

Los residuos generados ocurrirán en la fase operativa, donde se procederá a la recría y engorde de ganado bovino, mediante pastura directa en campo natural, se instalará el alambrado perimetral, se realizarán las construcciones de la infraestructura requerida, además de la ya existente.

Estos residuos serán dispuestos en un lugar temporal para su degradación, o bien podrán ser retirados de la propiedad ó eventualmente se podrá implementar la quema de estos, bajo las condiciones establecidas en la Ley N° 4014/10 “De prevención y control de incendios”.

13. RECURSOS:

- **RECURSOS HUMANOS:**

Se prevé unas 5 personas para el trabajo de campo, unas 2 a 3 para gabinete.

- **SERVICIOS DISPONIBLES:**

Telefonía: La zona cuenta con señal de internet para la utilización de teléfonos celulares.

Energía Eléctrica: Se prevé la provisión de energía eléctrica mediante paneles solares.

Agua: Pozos y tajamares.

14. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

ACTIVIDADES	FACE OPERATIVA			
	Mes1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Introducción de ganado Bovino.	X			
Instalación de alambrado perimetral.	X			

Apertura y mantenimiento de calles Internas para la circulación del personal.	X	X	X	X
Eliminación de malezas.	X		X	
Construcción de infraestructura de corrales.		X		
Limpieza de malezas del campo natural.	X	X	X	X
Limpieza de los sectores de drenaje superficial.	X	X	X	X
Certificación de cobertura boscosa				X

Cuadro 2. Planificación de actividades a ejecutar. Elaboración propia. Año 2024

15. DEFINICIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO:



16. DESCRIPCIÓN DE FACTORES FÍSICOS:

Ubicación geográfica: El proyecto se desarrollará en el Distrito de Villa Hayes, Departamento de Presidente Hayes.

17. DESCRIPCIÓN DE FACTORES BIOLÓGICOS “FLORA Y FAUNA”:

FAUNA

Dentro de la propiedad se hicieron varias observaciones de presencia tanto de aves como de roedores, a continuación se describen las especies:

- Carpincho (*Hydrochoerus hydrochaeris*), nombre común Capibara; mayor roedor del mundo, en promedio mide 1,2 m de largo. Cuerpo robusto. Pelaje pardo rojizo corto y áspero. Hocico macizo y cuadrado; orejas y ojos pequeños. Macho con morrillo en el hocico, glándula relacionada con el marcado del territorio. Extremidades cortas y fuertes, las delanteras con cuatro dedos y las traseras tres, unidos parcialmente por una membrana interdifital. Cola vestigial y no visible. Especie semiacuática. Habita una gran variedad de ambientes relacionados a cursos de agua. Gregaria, vive en grupos de ocho o más individuos. Se alimenta de gramíneas, hierbas, plantas acuáticas, frutos, semillas y flores. Roe la corteza de los árboles para desgastar los incisivos. Cara camada se compone de una o cinco crías.



Foto tomada al costado de un tajamar

- Bandurria baya (*Theristucus caudatus*), de nombre común **Kurukáu para**, de unos 57, bastante arborícolas, de pico curvo, una corona canela, cuello amarillo ocráceo, dorso ceniciento. Cubiertas blancas, patas rojizas, pliegue gular negro, ventral negro desde el pecho, habita sabanas inundadas y campo cerrados.



- Bandurria mora (*Theristicus caerulescens*), nombre común Kurukáu hovy, de unos 62 cm de alto, característico trompeteo, pico curvo, brillo oliváceo, frente blanca, notable y despeinado copete nual y cuello, estriados de blancuzco, iris y plata rojizos, habita principalmente esteros y sabanas inundadas, típico del chaco húmedo.



Foto tomada cercana a un estanque.

- Gallineta de agua (Aramides ypecha), nombre común **Ypaka'a**, de unos de 42 cm de altura, es un ave muy confiada sale a escampado, su canto es estridente, con un cuello dorsla castaño, cuello ventral y pecho grises, vientre canela rosáceo, habita humedales con vegetación y cercanías



Foto tomada en la propiedad: **Ypaka'a**

- Tordo músico (*Agelaioides badius*), nombre común **Chopï pytä**, de unos 18cm con cantos grupales con voces desísmiles como ensayos orquetales, dorso gris pardusco, loreal y cola negros, remeras rufas más notables en vuelo, ventral ceniciento. Habita sabanas, bosques secos y áreas rurales.



Foto tomada en la propiedad: **Chopï pytä**

- Tero tero (*Vanellus chilensis*), nombre común **Tetéu**, de unos 31 cm, conocido por ser agresivos defendiendo su nido, centinela. Dorso pardusco, brillo verde y morado en cubiertas, frente, fino copete nuchal y pecho negro, remeras y faja caudal negras notables en vuelo, resto blanco, párpado, iris pardo y patas rojizas. Habita praderas, áreas rurales y humedales.



Fotos tomadas en la propiedad: **Tero tero**

- Lechucita vizcachera (*Athene cunicularia*), nombre común **Urukurea chichi**, de unos 25cm, terrícola, erguida, junto a su cueva o cerca de vizcacheras, diurna, “saluda” con la cabeza, patas largas, blancuzca, dorsal pardo con pecas blanca, cola barrada, ceja y garganta blancas, ventral más o menos manchado. Habita praderas, sabanas y áreas reales.



Foto tomada en el propiedad: **Lechucita vizcachera**.

- Aguilucho colorado (*Buteogallus meridionalis*), nombre común **Taguato pyta**, de entre 46 a 50 cm entre hembra y macho. Confiado, vuelo bajo y a desgano, largo silbido, canela, dorso pardusco, cola negra con faja central y ápice blancos, ventral fino e inconspicuo borrado. Notable ceja blanca, dorso pardo oscuro con hombros manchados de rufo, piernas barradas. Habita sabanas, pastizales, campos cerrados y campos quemados.



Foto tomada en la propiedad: **Taguato pyta**.

- Pitotoi solitario (tringa solitaria), nombre común **Mbatuitui**, de uno 23cm, dorso más pardo y uniforme, patas amarillo verdosas, rabadilla partida, cola borrada. Habitación humedales a menudo arbolados y en charcos de agua.



Foto tomada en la propiedad: **Mbatuitui**

- Carancho (*Caracara plancus*), nombre común **Kara kara**, de uno 55 cm, carroñero, con la cabeza volcada hacia atrás, abdomen y notable semicopete, negruzco, carúncula rojiza, dorso y pecho barrados, garganta ocrácea, cola blancuzca con ápice negro, gran zona blanca en base de primarias, en vuelo se nota cuello más largo, patas grises.



Foto tomada en la propiedad: **Carancho**

- **Jakare** (*Caiman latirostris*), la dieta del yacaré es exclusivamente carnívora; ingiere principalmente caracoles, otros moluscos y crustáceos. Captura otros reptiles y mamíferos pequeños.

Protegen con frecuencia a las crías durante varios meses. Las crías se mantendrán en reducidos cursos de agua hasta que se fortalezca



Foto tomada en la propiedad: **Jakare**, en tajamar.

DESCRIPCIÓN DE LA FLORA.

En cuanto a la flora, se observó especies comunes y características de la ecorregión, se describen, algunas de las especies:

- **Aromita** (*Acacia aroma*), es un arbusto o arbolito deciduos, de hasta 6 metros, con espinas estipulares numerosas y aguijones, es una especie melífera, posee usos medicinales; las flores en infusión se usan como antiasmático y para tratar la presión alta entre otras utilidades.



- **Labón** (*Tabebuia nodosa*), árbol deciduo, mediano, de hasta 15m, tronco corto y tortuoso, copa rala y redondeada con ramas largas y desordenadas de nudos muy notables, las secundarias salen en pares y en ángulo recto con la rama principal, formando una cruz. Su floración antecede a las lluvias, se da de diciembre a marzo y fructifica de febrero a abril.



- **Tataré** (*Enterolobium contortosiliquum*), árbol decíduo, grande de hasta 40 m, copa redondeada, poco densa y muy ancha, su madera es liviana, flexible y porosa, muy resistente a la podredumbre, se utiliza para tablas, pizarras, muebles, canoas, etc. La corteza y los frutos contienen saponina y se emplean para lavar ropa y como curtiembre. En cuanto a sus propiedades medicinales la corteza es antihelmíntica, corteza y hojas cocidas se utilizan como astringente.



- **Karanda'y** (*Copernicia alba*), palma grande, de hasta 25 m, tronco grueso, cilíndrico, grisáceo, en palmas jóvenes cubiertos por las hojas viejas persistentes, en palmas adultas las hojas viejas caen, dejando el tronco limpio, copa redondeada, su habitat son las sabanas estacionalmente inundadas, donde puede llegar a cubrir extensas zonas formando los típicos palmares chaqueños, aparece aisladamente a orillas de riachos y esteros.





- **Algarrobo** (*Prosopis nigra*), árbol deciduo, pequeño a mediano, de hasta 15 m tronco central muy corto, dividiéndose en troncos más pequeños, copas redondeadas y amplia con abundantes ramas delgadas, con pocas espinas o ninguna. Son tolerantes al mal drenaje, sobrevive en sitios inundados por mucho tiempo.





Así también se observaron una gran cantidad de cactus tanto las globosas, como las arborescentes.



18. DESCRIPCIÓN DEL ASPECTO SOCIO-ECONÓMICO:

Considerando la envergadura de la actividad se requerirá una serie de actividades que promoverá el desarrollo socio-económico a nivel local. Desde el inicio de la obra se requerirán mano de obra de personales calificados y no calificados, uso de maquinarias, materiales y herramientas.

Durante todo el proceso del desarrollo de la actividad ganadera se requerirá de mano de obras, generando muchas fuentes de trabajo para los lugareños, esta actividad se llevará a cabo durante varios años por los que el impacto socio-económico será constante.

Con lo que refiere a la certificación de servicios ambientales permitirá llevar a cabo la ganadería sostenible en el lugar beneficiando de esta manera a la sociedad y el ambiente.

Por tanto, se tiene una buena expectativa sobre el impacto económico que tendrá el desarrollo del proyecto en esta localidad, lleno de oportunidades laborales y aumento de demanda de mercado.

19. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO:

Para este proyecto se contempla que dentro del área de influencia se encuentran muchas viviendas, servicios, cauces hídricos y zonas agropecuarias.

Área de influencia Directa (AID): corresponde al área en donde se manifiestan los efectos primarios e inmediatos generados por el proyecto de instalación, operación y mantenimiento de la actividad ganadera.



Área de influencia Directa - Fuente: Google Earth.

20. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE IMPACTOS:

• FORMACIÓN DEL EQUIPO CONSULTOR:

- Msc. Ing. Daline Gómez – CTCA I-1409
- Msc. Ing. Silvia Duré



• **METODOLOGÍA IMPLEMENTADA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL:**

La metodología del Presente estudio abarca un conjunto de actividades, investigaciones y tareas técnicas llevadas a cabo con la finalidad de cumplir con lo dispuesto por la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y sus Decretos Reglamentarios. A partir de un análisis previo del proyecto se ha establecido una metodología de trabajo que comprendió las siguientes etapas:

- Verificación y recopilación de datos técnicos in situ del área del proyecto.
- Realización de un diagnóstico ambiental de los aspectos que hacen referencia a los medios físicos, biológicos y sociales del área de influencia del predio donde se desarrollará el proyecto, a fin de ajustarlos a las normativas de la Ley 294/93 y Decretos Reglamentarios 453/13 y 954/13.
- Elaboración del EIAP considerando todos los impactos ambientales y sociales identificados, las acciones correctivas y medidas de mitigación que sean necesarias.
- Elaboración de un PGA que contemple un Plan de Mitigación-Compensación para los impactos negativos y medidas de potenciación de los impactos positivos, también un Plan de Monitoreo de tales medidas y acciones.
- Elaboración de Mapas - Mapa de Ubicación. - Mapa de Área de Influencia Directa e Indirecta. - Imagen Satelital. - Plano del Proyecto. - Polígono del Proyecto. - Mapa de Fincas (si aplica).

21. DESCRIPCIÓN DE FACTORES AMBIENTALES:

La propiedad es utilizada en estado natural, gran parte de la misma corresponde a campo natural y árboles dispersos, además de cocoteros.

• **DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DEL PROYECTO:**

ACTIVIDAD	VARIABLE	POTENCIAL IMPACTO
Introducción de ganado Bovino. Instalación de alambrado perimetral. Apertura y mantenimiento de calles Internas para la circulación del personal. Construcción de infraestructura de corrales.	Suelo	Compactación del suelo por el movimiento constante del ganado dentro de la propiedad.
		Erosión de la capa superficial removida del suelo debido a los efectos de aguas de escorrentía pluvial.



Limpieza de malezas del campo natural. Limpieza de los sectores de drenaje superficial. Certificación de servicios ambientales.		Aridez del suelo, ya sea como producto del pisoteo del ganado, que producen cambios estructurales, provocando detonantes erosivos, escasos de nutrientes, entre otros.
		Degradación progresiva del suelo.
		Contaminación del suelo por mala disposición de Residuos sólidos y Residuos comunes generado por los operarios del proyecto.
ACTIVIDAD	VARIABLE	POTENCIAL IMPACTO
Introducción de ganado Bovino. Instalación de alambrado perimetral. Apertura y mantenimiento de calles Internas para la circulación del personal. Construcción de infraestructura de corrales. Limpieza de malezas del campo natural. Limpieza de los sectores de drenaje superficial. Certificación de servicios ambientales.	Agua	Transporte de sedimentos hasta los cauces hídricos superficiales debido al aumento de la escorrentía superficial por la compactación del suelo.
		Alteración de los cauces hídricos existentes por la disposición incorrecta de



		residuos sólidos generados por las actividades propias del proyecto.
ACTIVIDAD	VARIABLE	POTENCIAL IMPACTO
Introducción de ganado Bovino. Instalación de alambrado perimetral. Apertura y mantenimiento de calles Internas para la circulación del personal. Construcción de infraestructura de corrales. Limpieza de malezas del campo natural. Limpieza de los sectores de drenaje superficial. Certificación de servicios ambientales.	Aire	Alteración de la calidad del aire debido a vibraciones, polvos y emisión de humos negros por Movimiento de camiones y maquinarias, contaminación con metano y otros elementos por los gases expedidos del ganado.
ACTIVIDAD	VARIABLE	POTENCIAL IMPACTO
Introducción de ganado Bovino. Instalación de alambrado perimetral. Apertura y mantenimiento de calles Internas para la circulación del personal. Construcción de infraestructura de corrales. Limpieza de malezas del campo natural. Limpieza de los sectores de drenaje superficial. Certificación de servicios ambientales.	Visual Paisajístico	El Paisaje natural presente alterado.
ACTIVIDAD	VARIABLE	POTENCIAL IMPACTO



Introducción de ganado Bovino. Instalación de alambrado perimetral. Apertura y mantenimiento de calles Internas para la circulación del personal. Construcción de infraestructura de corrales. Limpieza de malezas del campo natural. Limpieza de los sectores de drenaje superficial. Certificación de servicios ambientales.	Flora	La vegetación presente se verá disminuida y alterada.
--	-------	---

22. LISTA DE CHEQUEO DE LAS ACTIVIDADES SOBRE EL MEDIO AMBIENTE:

ACTIVIDAD – Etapa	Medio afectado	Efecto positivo	Efecto negativo
Diseño del proyecto			
Planificación del proyecto y trámite de los permisos.	Suelo	No	Si
ACTIVIDAD – Etapa	Medio afectado	Efecto positivo	Efecto negativo
Diseño del proyecto			
Planificación del proyecto y trámite de los permisos.	Agua	No	No
ACTIVIDAD – Etapa	Medio afectado	Efecto positivo	Efecto negativo
Diseño del proyecto			
Planificación del proyecto y trámite de los permisos.	Aire	No	No
ACTIVIDAD – Etapa	Medio afectado	Efecto positivo	Efecto negativo
Diseño del			



proyecto			
Planificación del proyecto y trámite de los permisos.	Visual Paisajístico	No	No
ACTIVIDAD – Etapa Diseño del proyecto	Medio afectado	Efecto positivo	Efecto negativo
Planificación del proyecto y trámite de los permisos.	Flora	No	No
ACTIVIDAD – Etapa Diseño del proyecto	Medio afectado	Efecto positivo	Efecto negativo
Planificación del proyecto y trámite de los permisos.	Socio-económico	Sí	No
ACTIVIDAD – Etapa operativa	Medio afectado	Efecto positivo	Efecto negativo
Introducción de ganado Bovino. Instalación de alambrado perimetral. Apertura y mantenimiento de calles Internas para la circulación del personal. Construcción de infraestructura de corrales. Limpieza de malezas del campo natural. Limpieza de los sectores de drenaje superficial.	Suelo	No	Si
Certificación de servicios ambientales.	Suelo	Si	No
ACTIVIDAD – Etapa operativa	Medio afectado	Efecto positivo	Efecto negativo



Introducción de ganado Bovino. Instalación de alambrado perimetral. Apertura y mantenimiento de calles Internas para la circulación del personal. Construcción de infraestructura de corrales. Limpieza de malezas del campo natural. Limpieza de los sectores de drenaje superficial.	Agua	No	Si
Certificación de servicios ambientales.	Agua	Si	No
ACTIVIDAD – Etapa operativa	Medio afectado	Efecto positivo	Efecto negativo
Introducción de ganado Bovino. Instalación de alambrado perimetral. Apertura y mantenimiento de calles Internas para la circulación del personal. Construcción de infraestructura de corrales. Limpieza de malezas del campo natural. Limpieza de los sectores de drenaje superficial.	Aire	No	Si



Certificación de servicios ambientales.	Aire	Si	No
ACTIVIDAD – Etapa operativa	Medio afectado	Efecto positivo	Efecto negativo
Introducción de ganado Bovino. Instalación de alambrado perimetral. Apertura y mantenimiento de calles Internas para la circulación del personal. Construcción de infraestructura de corrales. Limpieza de malezas del campo natural. Limpieza de los sectores de drenaje superficial.	Visual Paisajístico	No	Si
Certificación de servicios ambientales.	Visual Paisajístico	Si	No
ACTIVIDAD – Etapa operativa	Medio afectado	Efecto positivo	Efecto negativo
Introducción de ganado Bovino. Instalación de alambrado perimetral. Apertura y mantenimiento de calles Internas para la circulación del personal. Construcción de infraestructura de corrales.	Flora	No	Si



Limpieza de malezas del campo natural. Limpieza de los sectores de drenaje superficial.			
Certificación de servicios ambientales.	Flora	Si	No
ACTIVIDAD – Etapa operativa	Medio afectado	Efecto positivo	Efecto negativo
Introducción de ganado Bovino. Instalación de alambrado perimetral. Apertura y mantenimiento de calles Internas para la circulación del personal. Construcción de infraestructura de corrales. Limpieza de malezas del campo natural. Limpieza de los sectores de drenaje superficial.	Socio-económico	Si	No
Certificación de servicios ambientales.	Socio-económico	Si	No

23. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL:

En el proceso de aplicar la metodología del plan de gestión ambiental se identificaron los impactos con efectos negativos que serán generados en todas las fases del proyecto, por lo que se proponen medidas de mitigación presentarse en el proceso de ejecución del mismo.



24. MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y/O COMPENSACIÓN:

Planificar y/o diseñar estrategias para evitar, controlar, corregir, mitigar o compensar los potenciales impactos ambientales negativos que podrían resultar, directa o indirectamente, durante la ejecución de las obras del proyecto.

Medidas preventivas: tienen como fin evitar la aparición de efectos ambientales negativos o mitigar estos anticipadamente.

Medidas de Mitigación y/o compensación: es el conjunto de medidas que se pueden tomar para contrarrestar o minimizar los impactos ambientales negativos que pudieran tener algunas intervenciones antrópicas.

25. PLAN DE MONITOREO:

Los planes de monitoreo y evaluación deben ser creados luego de la fase de planificación y antes de la fase de diseño de un programa o intervención. El plan debe incluir información sobre cómo se examinará y evaluará el programa o intervención.

26. TABLA DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y PLAN DE MONITOREO:

COMPONENTE FISICO - SUELO				
ACTIVIDAD	Potencial impacto ambiental	Medidas de prevención	Medidas de compensación	Plan de monitoreo
Introducción de ganado Bovino. Instalación de alambrado perimetral. Apertura y mantenimiento de calles Internas para la circulación del personal. Construcción de infraestructura de corrales. Limpieza de malezas del campo natural. Limpieza de los sectores de	Compactación del suelo por el movimiento constante del ganado dentro de la propiedad.	Delimitar el área de pastura del ganado.		Controlar que el ganado se quede en las zonas destinadas a la pastura y la correcta carga animal.
			Cumplimiento de la reserva legal forestal y mantenimiento de los bosques protectores.	Controlar que el ganado se quede en las zonas destinadas a la pastura y la correcta carga animal.
	Erosión de la capa superficial removida del suelo debido a los	Mantener la mayor vegetación posible.	Cumplimiento de la reserva legal forestal y mantenimiento de	Controlar que el ganado se quede en las zonas



drenaje superficial. Certificación de servicios ambientales.	efectos de aguas de escorrentía pluvial.		los bosques protectores.	destinadas a la pastura y la correcta carga animal.
	Contaminación del suelo por mala disposición de Residuos sólidos y Residuos comunes generado por los operarios del proyecto	Utilizar bolsas de basura para los residuos generados.	Cumplimiento de la reserva legal forestal y mantenimiento de los bosques protectores.	Controlar que el ganado se quede en las zonas destinadas a la pastura y la correcta carga animal.
	Degradación progresiva del suelo por falta de cobertura del mismo.	Mantener la mayor superficie de cobertura vegetal posible.	Cumplimiento de la reserva legal forestal y mantenimiento de los bosques protectores.	Controlar que el ganado se quede en las zonas destinadas a la pastura y la correcta carga animal.
	Contaminación con metales pesados de las zonas cultivables por los residuos fecales del ganado	Mantener la carga animal correcta.	Cumplimiento de la reserva legal forestal y mantenimiento de los bosques protectores.	Controlar que el ganado se quede en las zonas destinadas a la pastura y la correcta carga animal.
	Suelo más impermeable a consecuencia de la compactación.	Calles con drenajes superficiales para la correntía pluvial.	Cumplimiento de la reserva legal forestal y mantenimiento de los bosques protectores.	Controlar que el ganado se quede en las zonas destinadas a la pastura y la correcta carga animal.



COMPONENTE FISICO - AGUA				
ACTIVIDAD	Potencial impacto ambiental	Medidas de prevención	Medidas de compensación	Plan de monitoreo
Instalación de alambrado perimetral. Apertura y mantenimiento de calles Internas para la circulación del personal. Construcción de infraestructura de corrales. Limpieza de malezas del campo natural. Limpieza de los sectores de drenaje superficial. Certificación de servicios ambientales.	Transporte de sedimentos hasta los cauces hídricos superficiales debido al aumento de la escorrentía superficial por la compactación del suelo. Alteración de los cauces hídricos existentes por la disposición incorrecta de residuos sólidos generados por las actividades propias del proyecto.	Mantener la mayor superficie de cobertura vegetal posible	Se habilitarán solo las calles necesarias.	Controlar que se mantenga la mayor superficie de cobertura vegetal posible.
		Utilizar bolsas de basura para los residuos generados.	Al término de cada jornada laboral juntar todos los residuos generados y llevarlos donde se le dé una buena disposición final.	Mantener la limpieza de los drenajes superficiales.
		Utilizar bolsas de basura para los residuos generados.		Controlar diariamente durante las jornadas laborales que se junte y se lleven los residuos sólidos para su disposición final.
COMPONENTE FISICO - AIRE				
ACTIVIDAD	Potencial impacto ambiental	Medidas de prevención	Medidas de compensación	Plan de monitoreo
	Alteración de la calidad del aire debido a	Riego periódico de calles en tiempos de		



Instalación de alambrado perimetral. Apertura y mantenimiento de calles Internas para la circulación del personal. Construcción de infraestructura de corrales. Limpieza de malezas del campo natural. Limpieza de los sectores de drenaje superficial. Certificación de servicios ambientales.	vibraciones, polvos y emisión de humos negros por movimiento de camiones y maquinarias.	vientos fuertes y poca lluvia.		
		Las maquinas a ser utilizadas deberán estar en muy buenas condiciones de mantenimiento.		Controlar de manera visual las condiciones de las maquinarias.
		Mantener apagado los motores de los camiones cuando no se estén utilizando		Controlar que se apagado los motores de los camiones cuando no se estén utilizando

COMPONENTE FISICO – VISUAL (PAISAJISTICO)

ACTIVIDAD	Potencial impacto ambiental	Medidas de prevención	Medidas de compensación	Plan de monitoreo
Instalación de alambrado perimetral. Apertura y mantenimiento de calles Internas para la circulación del personal. Construcción de infraestructura de corrales.	El Paisaje natural presente alterado.	Mantener la mayor superficie de cobertura vegetal posible.	Certificación de servicios ambientales.	Controlar que se mantenga la mayor superficie de cobertura vegetal posible.



Limpieza de malezas del campo natural. Limpieza de los sectores de drenaje superficial. Certificación de servicios ambientales.				
COMPONENTE FISICO - FLORA				
ACTIVIDAD	Potencial impacto ambiental	Medidas de prevención	Medidas de compensación	Plan de monitoreo
Instalación de alambrado perimetral. Apertura y mantenimiento de calles Internas para la circulación del personal. Construcción de infraestructura de corrales. Limpieza de malezas del campo natural. Limpieza de los sectores de drenaje superficial. Certificación de servicios ambientales.	La vegetación presente se verá disminuida y alterada.	Mantener la mayor superficie de cobertura vegetal posible.	Certificación de servicios ambientales.	Controlar que se mantenga la mayor superficie de cobertura vegetal posible. Capacitar a los obreros y futuros propietarios sobre la importancia de proteger y conservar la diversidad biológica y dar a conocer las legislaciones que prohíben la caza y apropiación de animales silvestres.
COMPONENTE FISICO - FAUNA				



ACTIVIDAD	Potencial impacto ambiental	Medidas de prevención	Medidas de compensación	Plan de monitoreo
Instalación de alambrado perimetral. Apertura y mantenimiento de calles Internas para la circulación del personal. Construcción de infraestructura de corrales. Limpieza de malezas del campo natural. Limpieza de los sectores de drenaje superficial. Certificación de servicios ambientales.	La vegetación presente se verá disminuida y alterada.	Verificar al momento de la apertura que no existan animales en los sectores a ser trabajados. Se mantendrán áreas de conservación.	Se mantendrán áreas de conservación.	En el caso de visualizar alguna especie de fauna, se realizará el registro fotográfico de la misma. Registros fotográficos de las especies de fauna en caso de ser visualizadas de la zona además de la descripción de los mismos. Capacitar a los obreros y futuros propietarios sobre la importancia de proteger y conservar la diversidad biológica y dar a conocer las legislaciones que prohíben la caza y apropiación de animales silvestres.
SEGURIDAD				
ACTIVIDAD	Potencial impacto ambiental	Medidas de prevención	Medidas de compensación	Plan de monitoreo
Instalación de alambrado perimetral. Apertura y mantenimiento de calles Internas	Riesgo de accidentes laborales. Incendios.	Contar con botiquín de primeros auxilios. Realizar capacitaciones sobre seguridad y trabajo.		Control de las medidas de prevención.



para la circulación del personal. Construcción de infraestructura de corrales. Limpieza de malezas del campo natural. Limpieza de los sectores de drenaje superficial. Certificación de servicios ambientales.		Utilizar los equipos de protección personal en los trabajos que lo requieran. Contar con el teléfono del cuerpo de bomberos voluntarios		
---	--	---	--	--

El proponente es el responsable de la correcta ejecución del plan de gestión ambiental y el cumplimiento de las normativas legales vigentes.

27. ALTERNATIVAS:

Se asume que las características generales del terreno y la ubicación geográfica del proyecto son aptas para la realización de este tipo de emprendimientos. Se resalta que el área de localización del proyecto ofrece buenas condiciones desde el punto de vista medioambiental, socioeconómico y cultural.

La correcta implementación del plan de gestión ambiental ayudará minimizar la destrucción del ecosistema basado en prácticas culturales de menor impacto, para uso correcto de los recursos naturales, es una manera sustentable de desarrollar el proyecto atendiendo a las necesidades socioeconómicas, culturales y ambientales del ecosistema.



28. CONCLUSIONES:

De acuerdo con lo mencionado en el presente PGAG para el Proyecto, con la adopción de las medidas preventivas y de mitigación, estructuradas mediante el plan de manejo ambiental, se gestionarán todos aquellos aspectos que inciden negativamente sobre el entorno.

En este contexto, este plan deberá considerar además el correcto manejo y disposición de los residuos que genere el proyecto y considerando la evaluación de los impactos identificados sobre las distintas fases del proyecto se concluye que la ejecución del proyecto, no generará impactos ambientales severos sobre el medio ambiente.

Para la etapa de operación, los impactos ambientales son los que inciden sobre el medio afectando aspectos tales como vegetación, paisaje y medio social. En relación a este último no se van a generar grandes impactos al entorno. Se recomienda tener en cuenta todas las medidas de prevención mencionadas en el PGA e implementar las medidas de monitoreo y mitigación necesarios.

Obs: El consultor no es responsable de las actividades llevadas a cabo dentro del proyecto de ganadería en ninguna de las fases, así como del cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental, esto es completa responsabilidad del proponente del proyecto.



29. BIBLIOGRAFÍAS CONSULTADAS.

- ADLERSTEIN, C. y V.C., (1982). “Plan de Tareas para la elaboración del Programa de estudios del Impacto Ambiental”. Buenos Aires – Argentina.
- BANCO MUNDIAL, (1991) “Libro de consulta para Evaluación Ambiental”. Volúmenes I, II y III. Washington.
- CANTER, LARRY W. (1998). “Manual de Evaluación de Impacto Ambiental: Técnicas para la Elaboración de los Estudios de Impactos”. Mc.Graw Hill. Washington DC.
- DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA, ENCUESTAS Y CENSOS. 2002. Atlas Censal del Paraguay. 217 p.
- DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA, ENCUESTAS Y CENSOS. 2012. Atlas Cartográfico del Paraguay. 557 p.
- DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA, ENCUESTAS Y CENSOS. 2016. Atlas Demográfico del Paraguay. 132 p.
- GONZÁLEZ NUÑEZ, M. 1999. Mapa Geológico de la República de Paraguay – Escala 1:100.000. Hoja Coronel Oviedo 5670 – Texto Explicativo. Dirección General de Recursos Minerales (MOPC). 30 p.
- GRASSI, B., VÁZQUEZ, F. Y RODRIGUEZ, R. 2020. Evidencias científicas e impactos económicos del cambio climático en el departamento de Caaguazú. MADES-STP. Asunción, Paraguay.
- LÓPEZ, O; ET AL. 1995. Estudio de reconocimiento de suelos, capacidad de uso de la tierra y propuesta de ordenamiento territorial preliminar de la región oriental del Paraguay.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA (2017). Informe Nacional sobre el Estado de la Biodiversidad para Alimentación y la Agricultura. 67 p.
- MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL. 2019. Indicadores



30. ANEXOS.

Ganadería sostenible:









