Relatorio de Impacto Ambiental

I. INTRODUCCIÓN

Es fundamental cambiar el modo de relacionarnos con el mundo natural. El desarrollo sustentable es la alternativa a elegir a fin de emplear los recursos naturales no comprometiendo con la utilización irracional de los mismos a las generaciones futuras.

Todo proyecto de desarrollo debe regirse por recomendaciones técnicas actualizadas, de tal modo que la intervención dentro de un área natural pueda amortiguar el impacto, a fin de usufructuar sus beneficios y minimizar las consecuencias negativas.
Este proyecto pretende crear las condiciones mínimas necesarias para hacer compatibles los procesos de crecimiento y la protección del medio ambiente, teniendo como objetivo el uso sustentable de los recursos naturales.

Para compatibilizar esta actividad, se presenta el estudio técnico quien gerencia la actividad en dicha propiedad, presentando un diagnóstico ambiental, para de esta manera identificar los posibles impactos generados por dichas actividades y sugerir o realizar prácticas y/o actividades que minimicen los mismos, a través de las exigencias de la Ley Nº 1.561/00 de la Secretaria del Ambiente, a la LEY Nº 294/93 de Evaluación de Impacto ambiental y su Decreto Reglamentario N 453/2013.

II. OBJETIVOS

1. Objetivos Generales:

- Identificar los impactos ambientales temporales y permanentes que se producen durante la ejecución del proyecto.
- Establecer y recomendar las medidas de prevención y mitigación, de los impactos negativos identificados, para mantenerlos en niveles admisibles, y asegurar de esta manera la estabilidad del sistema natural y social en el área de influencia del proyecto.
- Analizar la influencia del marco legal ambiental vigente con relación al proyecto, y encuadrarlo a sus exigencias, normas y procedimientos.
- Proponer un plan de monitoreo adecuado a los diferentes mecanismos de mitigación propuestos.

2. Objetivos específicos

- El propósito principal del presente estudio es dar cumplimiento a las exigencias y procedimientos establecidos en la Ley 294/93 de Estudio de Impacto Ambiental, y su Decreto Reglamentario Nº 453/2013 y 954/2013.

III. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1. NOMBRE DEL PROYECTO

Identificación: ENGORDE DE GANADO VACUNO

Clase de Proyecto: PROYECTO EN EJECUCION

2. NOMBRE DEL PROPONENTE

Proponente:	**PAULO HENRIQUE MEINERZ**
Dirección:	**Santa Rita – Alto Paraná**

3. DATOS DEL INMUEBLE

Lugar:	**Esquina Gaucha**
Distrito:	**Santa Rita**
Departamento:	**Alto Paraná**
Finca:	**3307 – 4620**
Padrón:	**5517 – 5518**
Superficie Total:	**6 Has. con 2.006 m^2**

4. ACCESO Y UBICACIÓN.

La propiedad, objeto de estudio, se encuentra ubicada en el Distrito de Santa Rita, Departamento de Alto Paraná.



Figura 2: Croquis de ubicación.

5. PROYECTO ASOCIADO.

- Cultivo

6. TIPO DE ACTIVIDAD

- Engorde de ganado vacuno

7. TECNOLOGÍA Y PROCESOS QUE SE APLICAN

El levantamiento de información incluye la inspección en terreno, la recopilación bibliográfica y el desarrollo de estudios específicos y caracterización del área.

8. ETAPA DEL PROYECTO

8.1 Infraestructura

Descripción	Cantidad
Galpón	1
Depósito	1

8.2 Maquinaria y equipos:

DESCRIPCION
Tanque para leche capacidad 1000 litros

8.3 Servicios:

Agua: junta de saneamiento
Energía Eléctrica: ANDE.

8.4 Recursos Humanos

Mano de obra local.

IV. ÁREA DE ESTUDIO

1. Ubicación geográfica

Basados en los documentos proporcionados por el propietario del presente proyecto, como título de la propiedad, plano de la misma. Y así también en carta topográfica e imagen satelital se corrobora que la propiedad objeto de este proyecto se halla ubicado en el Distrito de Santa Rita, Departamento de Alto Paraná.

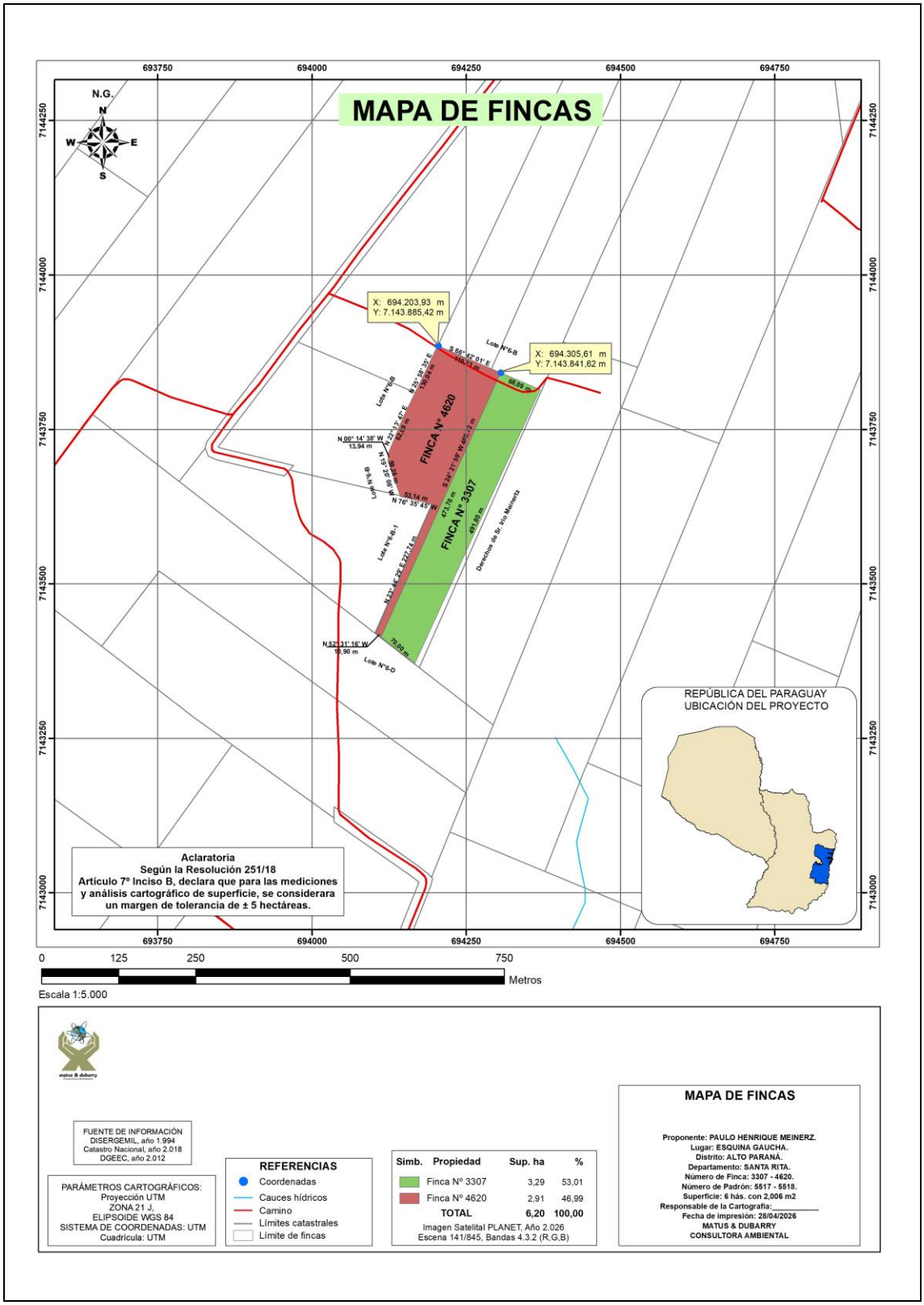
La Georreferenciación del área del proyecto está dada en Proyección UTM (Universal Transversa de Mercator) y fue efectuada con un GPS Garmin Etrex Vista siendo su ubicación:

ZONA 21 J UTM	
X	**Y**
694203	7143885

1.1. Área de Influencia Directa – Indirecta

- **Área de Influencia Directa (AID):** La superficie del terreno afectada por las instalaciones del proyecto, y delimitada por los límites de la propiedad, la cual recibe de forma directa los impactos generados por las actividades desarrolladas en el sitio.
- **Área de Influencia Indirecta (AII):** Se considera la zona circundante a la propiedad en un radio de 1000 metros exteriores a los linderos de la finca, que pueden recibir impactos de forma indirecta, productos de las acciones del proyecto.

Mapa de Ubicación de la Propiedad



V. ALCANCE DE LA OBRA

1. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

- **Topografía**[1]

Los materiales originarios corresponden a Basalto, constituidas por la Formación Alto Paraná, del Periodo Cretácico de la Era Mesozoica.

- **Agua:**

Según los datos aportados por el propietario y los datos obtenidos a través de la verificación técnica y a través de imagen satelital, podemos apreciar que no atraviesa un cauce hídrico por las propiedades.

- **Hidrología:**[2]

No atraviesa un cauce hídrico por las propiedades.

- **Clima e Hidrología:**[3]

Todo el Departamento de Alto Paraná pertenece al tipo climático mesotérmico de Koeppen con temperatura media anual 21° C, llegando la máxima absoluta a 40° C y la mínima absoluta a -1° C, la humedad relativa del ambiente media anual es de 79 % y la precipitación media anual es de 1.700, siendo la evapotranspiración potencial media anual en torno a los 1.100 mm., índice de humedad de Thornthwaite 132 (húmedo inferior a 60).

Las aguas del departamento drenan hacia la cuenca del Río Paraná, siendo cursos de agua destacados los Ríos Nacunday e Yñaro, entre otros.

- **Medio Biológico:**

Se estima que la cantidad de especies vegetales en el país es de aproximadamente 13.000 plantas vasculares. El proyecto Flora del Paraguay registra un número alrededor de 180 familias y 1.103 géneros.

Algunas especies de la flora que encuentran en Alto Paraná el hábitat adecuado a sus características son: el Ybyrá pajé, Laurel amarillo, Kurupá'y rá, Ñuatí kurusú, Taperyvá guazú, Pindó, Tajhy jhú.

Por otra parte, la lista de especies de la flora que aun subsiste en Alto Paraná y que se encuentra amenazada incluye el kuri'y o pino paraná (araucaria –se utiliza para fabricar muebles, machimbres, láminas y terciadas. Con procesamientos químicos puede servir para vigas de construcciones y sistemas agroforestales), palmito helecho, palmito amambay (El uso principal al que se ha destinado es la alimentación. El cogollo de la planta ha dado lugar a una industria nacional de elaboración de enlatado de palmito), cedro, ñandytá y tuyá rendyvá.

Los afluentes del río Paraná son el único hábitat de especies como el pato serrucho, el hokó hovy, el carpintero listado, el loro de pecho vináceo, así como la lechuza listada. La avifauna departamental incluye ynambúes, palomas, loros, cotorras, papagallos, horneros, y en la fauna podemos mencionar el mboreví (tapir –es el

[1] *Según datos extraídos de Ortofotocartas y Cartografía digital (DISERGEMIL):*
[2] *Fuente: www.sg-guarani.org/*
[3] ***www.sg-guarani.org/***

mamífero terrestre más grande América del Sur), yuru mí (oso hormiguero), yaguareté (tigre o gato americano), yacaré.

- **Medio Económico:**

Los cultivos anuales son los que determinan el dinamismo del sector y su ritmo de crecimiento condiciona fuertemente el comportamiento del resto de la economía departamental. A su vez, la evolución de este grupo está relacionada con las producciones destinadas al mercado, que son las que finalmente definen la modalidad de crecimiento del Departamento.
La Población Económicamente Activa (PEA) la compone poco más de 200.000 personas, de las cuales 93,0 % se encuentran ocupadas y 7,10 se encuentran desocupadas. Esta tasa de ocupación es relativamente alta y en consecuencia la de desocupación es relativamente baja.

- **Medio Sociocultural:**

El Departamento de Alto Paraná abarca 14.895 Km2 y su densidad de población es de 38 habitantes por Km2.

El total de habitantes es de 558.672 personas, con leve mayoría de varones.
Concentra el 10,8% del volumen demográfico del país. De cada 3 personas, 2 residen en área urbana. Existe una estructura poblacional preponderantemente joven; casi el 70% tiene menos de 30 años. Alrededor de 5.000 indígenas residen en la zona paranaense.

La población de mujeres representa el 49,10% de la población total, en tanto que la población de hombres representa el 50,90% de la misma. Esto significa una leve superioridad en cantidad de hombres que representa un 1,80% (10.056 hombres).

El número promedio de habitantes por vivienda es de 4,68, considerando la población total de 558.672 personas y la cantidad de viviendas particulares con personas presentes que es de 119.227 unidades.

La población urbana es superior a la rural en 190.506 habitantes. Esto representa en porcentaje una superioridad de 35,60%. Importantes rutas asfaltadas cruzan el departamento. Se destaca en ese sentido la Ruta
VII, "Dr. José Gaspar Rodríguez de Francia" (193 Kms.), la primera ruta privatizada del país, que a partir del kilómetro 30 cuenta con 4 carriles, convirtiéndose en una moderna autopista, y le ha cambiado la fisonomía a la capital departamental.

El punto cuestionado es el hecho de considerar elevado el costo del peaje que se cobra, y en consecuencia tiene una resistencia por parte de la población. Cruza desde el este al oeste, y es el principal eje de integración del país con el Brasil, a través del puente carretero internacional "De la Amistad", que une Ciudad del Este con Foz de Iguazú sobre el río Paraná. Ciudad del Este se encuentra a una distancia de 795 Kms. de Paranagua (Brasil), puerto franco para el Paraguay sobre el Atlántico y uno de los puntos de salida y de entrada más importantes para el comercio exterior del Paraguay.
Los dos puertos fluviales más importantes sirven de embarque para la producción de soja y otros rubros agrícolas de la zona: La Paz, en Hernandarias, y el de Tres
Fronteras, en Presidente Franco. Ciudad del Este, la capital del Departamento de Alto Paraná, cuenta con una cobertura de medios de comunicación prácticamente similar al de la capital del país. Por otra parte, la mayoría de las cabeceras distritales también cuentan con una buena cobertura de los medios de comunicación escritos, radiales y televisivos.

A nivel del MEC funcionan los niveles Primario, Medio y Formación Docente, además de la función de contralor de las actividades del sector educativo privado.

En el nivel medio existen colegios que ofrecen una enseñanza integral con estándares de calidad internacionales. En el sector del bachillerato técnico existen en pleno funcionamiento las carreras de salud, contabilidad e informática.

Además, existen instituciones privadas especializadas en la educación inicial en los niveles de Cuna, Maternal, Pre Jardín y Jardín.

El sector educativo público cuenta igualmente con una importante infraestructura para la educación básica. Algunas instituciones del sector público, ya disponen de equipos informáticos conectados a Internet como parte integrante de su estrategia de enseñanza-aprendizaje.

La zona del Alto Paraná se está convirtiendo en uno de los principales polos universitarios del país. Las numerosas universidades ofrecen más de 45 carreras diferentes en diversas áreas.

La segunda universidad nacional del país se instaló en la zona. Se trata de la Universidad Nacional del Este (UNE), que está construyendo un campus universitario en el Km. 8 de la Ruta VII, barrio San Juan. Allí ya están funcionando el Rectorado, además de algunas carreras de la Facultad de Filosofía.

Próximamente estará funcionando la Facultad de Economía, que actualmente está en el colegio del Área 1.

Todas las facultades deberán funcionar en el campus, a excepción de la Facultad de Agronomía y de Ciencias de la Salud que tienen sus sedes en Minga Guazú.

Las otras universidades son: la Universidad Privada del Este (UPE), que está instalada en Presidente Franco; la Católica, que funciona en Hernandarias; y en

Ciudad del Este se encuentran: Uninorte, la Universidad Americana, la Universidad Técnica Intercontinental, la Universidad Técnica de Comercialización y Desarrollo, la Universidad Politécnica y Artística del Paraguay y la Universidad de las Tres Fronteras, entre otras casas de estudios superiores. Es el Departamento con mayor cantidad de alumnos universitarios después del Departamento Central.

VI. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO PROPUESTO

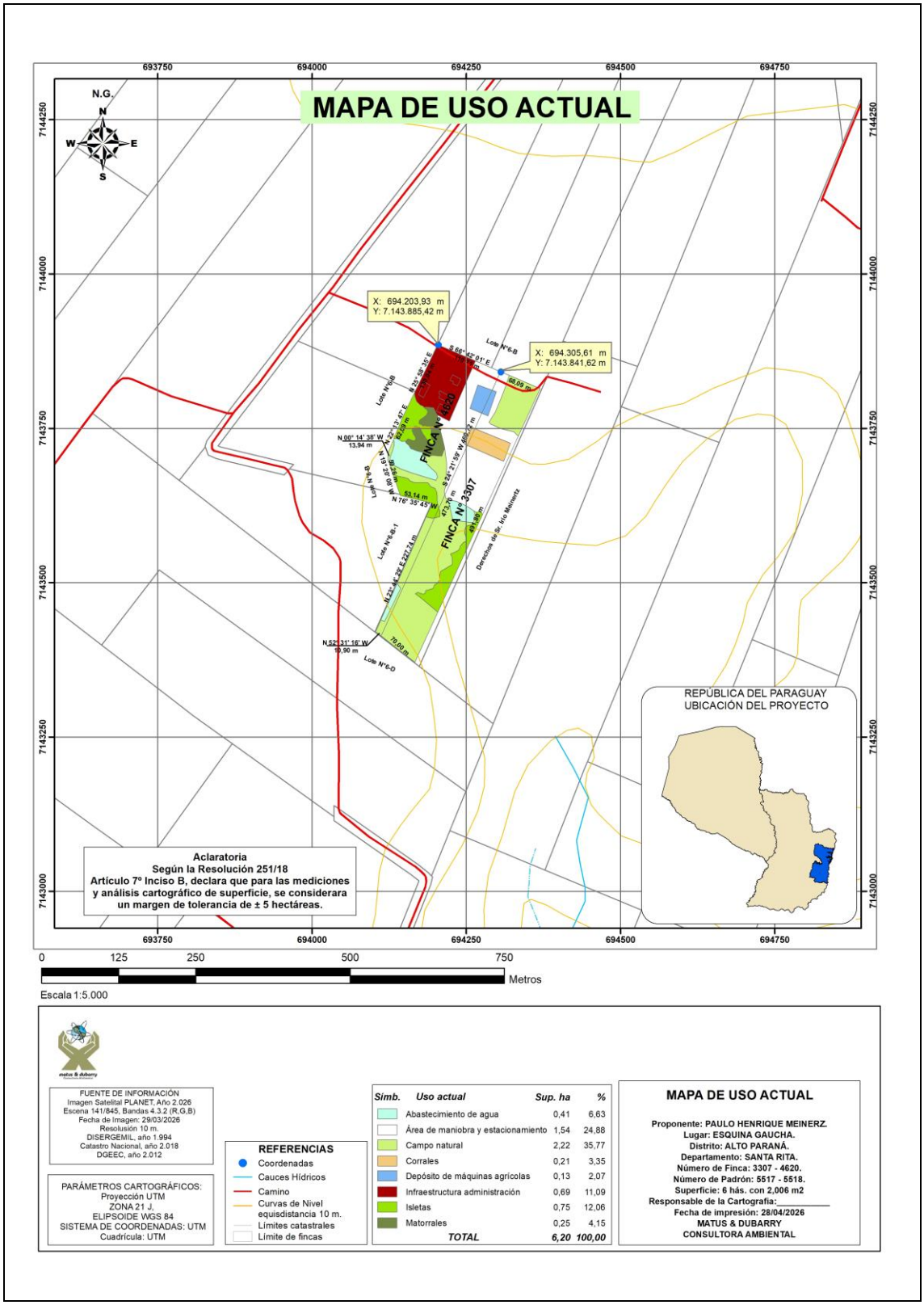
USO DE LA TIERRA

1. USO ACTUAL DE LA TIERRA

Cuadro Nº 4.Uso actual del emprendimiento.

Símb.	Uso actual	Sup. ha	%
	Abastecimiento de agua	0,41	6,63
	Área de maniobra y estacionamiento	1,54	24,88
	Campo natural	2,22	35,77
	Corrales	0,21	3,35
	Depósito de máquinas agrícolas	0,13	2,07
	Infraestructura administración	0,69	11,09
	Isletas	0,75	12,06
	Matorrales	0,25	4,15
	TOTAL	***6,20***	***100,00***

Mapa de Uso Actual del suelo en el área del proyecto

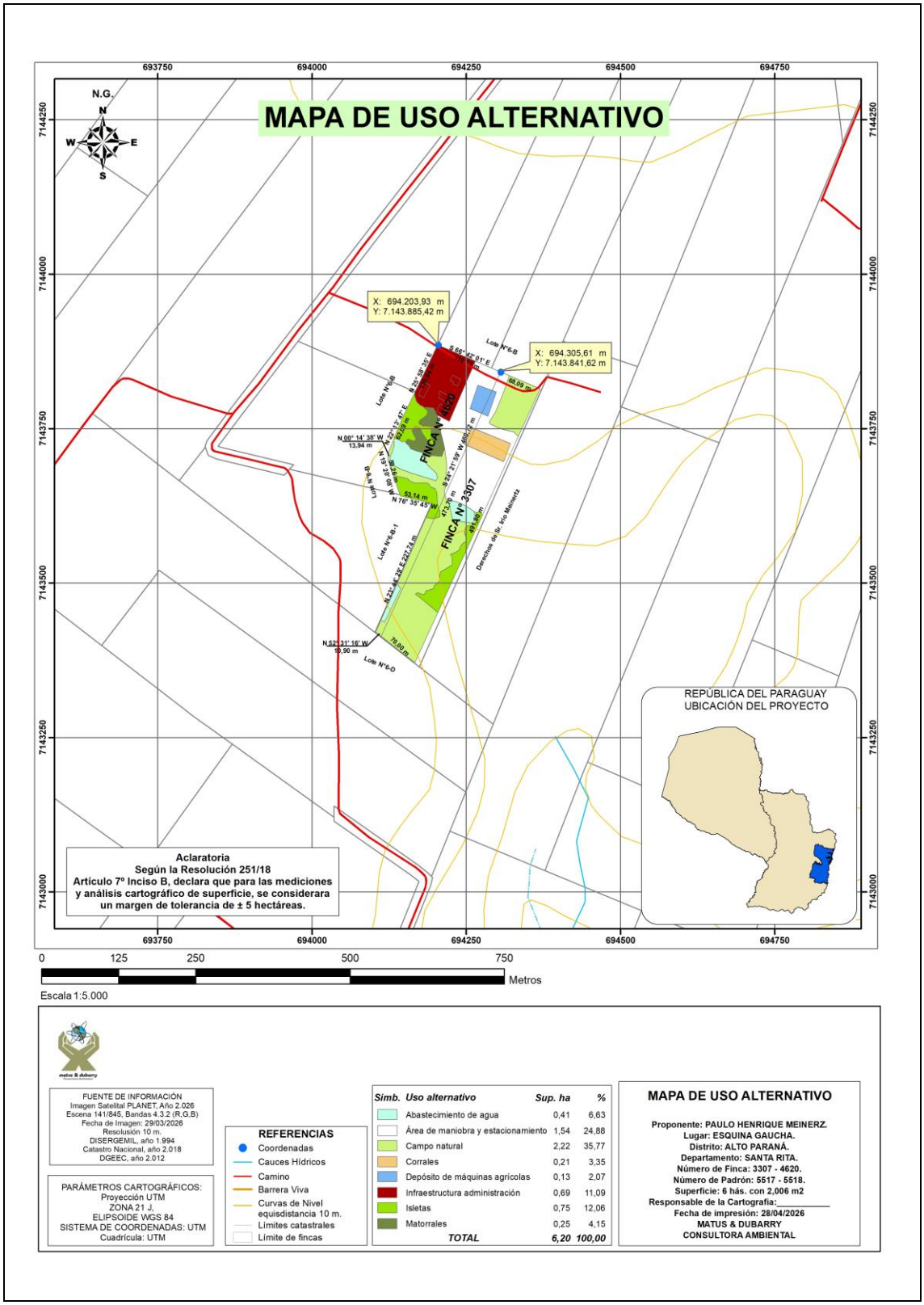


2. USO ALTERNATIVO DE LA TIERRA

Cuadro Nº 5. Uso alternativo del emprendimiento.

Símb.	*Uso alternativo*	*Sup. ha*	*%*
	Abastecimiento de agua	0,41	6,63
	Área de maniobra y estacionamiento	1,54	24,88
	Campo natural	2,22	35,77
	Corrales	0,21	3,35
	Depósito de máquinas agrícolas	0,13	2,07
	Infraestructura administración	0,69	11,09
	Isletas	0,75	12,06
	Matorrales	0,25	4,15
	TOTAL	***6,20***	***100,00***

Mapa de Uso Alternativo del suelo en el área del proyecto



3. PRINCIPALES ACTIVIDADES DESARROLLADAS.

Los procesos y tecnologías que se aplican son propios de la actividad de engorde semi intensivo, y el sistema de producción utilizado es semi-confinado (se combina el sistema free-stall con pastura), con lo que se mantienen bajo un régimen de estabulación y alimentación en galpón, combinado con pastura. Se contará con aproximadamente 400 cabezas de ganado.

El agua se eleva a unos tanques y la alimentación es a base de balanceado, ensilaje y pastura.

ETAPA DEL PROYECTO

Infraestructura

Descripción	Cantidad
Corral	1

Servicios:

Energía Eléctrica: ANDE.

Recursos Humanos
Mano de obra local.

Tratamiento de residuos sólidos (estiércol y orina).

Los residuos producidos son retirados raspando el piso y aprovechados en cultivos como complementación de abonos y fertilizantes.

Manejo del estiércol
La mayoría de los nutrientes principales se conservan durante el almacenamiento del estiércol. Al aire libre, el estiércol líquido es contenido, en estanques situados por debajo del nivel del suelo, diseñados para almacenar provisionalmente el producto de 3 a 12 meses de operación.
Son dos las utilidades que tiene el estiércol al aplicarlo sobre el terreno:
- Aporte de materia orgánica al suelo. El nivel de materia orgánica presente en el suelo se recomienda que sea de al menos un 2%, por lo tanto, la utilización de estiércol puede ser muy importante para mejorar las aptitudes agrícolas de los suelos con bajo nivel de materia orgánica, especialmente cuando éste es menor del 1%. El aporte de materia orgánica supone una mejora de la estructura del suelo, así como un aumento de la capacidad de retención de agua.
- Por otra parte, el estiércol es una fuente de elementos nutritivos para las plantas (N, P, K).

Eficiencia de utilización
Cuando se aplica el estiércol al terreno no todos los nutrientes son asimilables inmediatamente por las plantas. El P y el K se encuentran retenidos y sólo tras su liberación pueden ser asimilados.

Condiciones a tener en cuenta para la aplicación del estiércol:
a) Las condiciones del suelo (tipo del suelo y la pendiente).

b) Las condiciones climáticas (temperatura, viento y humedad) y de pluviosidad.
c) Los usos de la tierra y las prácticas agrarias, incluidos los sistemas de rotación de cultivos.

Generación de ruidos

El ruido generado por los trabajos, será principalmente por la operación de maquinarias, los cuales funcionarán en un horario diurno. Los trabajos se realizarán los días hábiles de la semana y en un horario normal de trabajo según los estipula la ley.

Control de moscas y roedores:

Se mantendrá limpia y ordenada el área de proyecto para evitar la proliferación de moscas y roedores.
La instalación se limpiará en cada final del lote con hidrolavadora y con desinfectantes para la llegada del nuevo lote.

Control de olores

Mediante la implementación de las siguientes medidas:
- Aireación permanente en el área de producción.
- Barreras vivas de protección.
- Al término de cada jornada laboral control de la limpieza, en los galpones.

VII. DETERMINACIÓN DE ALTERNATIVA PARA EL PROYECTO PROPUESTO

La aplicación de tecnologías y procesos contemplados para la ejecución de las operaciones y el mantenimiento de las instalaciones, propuestos en el presente proyecto, constituye la mejor alternativa para alcanzar el objetivo de producción con un enfoque de uso sustentable de los recursos naturales existentes en el inmueble.

Así, las actividades se orientan hacia la alteración mínima del ecosistema, tomando las previsiones para atenuar los posibles impactos negativos que pudiera ocasionar las tareas en fase de operación y mantenimiento del proyecto sobre:

- El suelo;
- La flora terrestre;
- La fauna terrestre;
- La atmósfera;
- La sociedad local.

Además, con cada actividad del proyecto fueron considerados los siguientes puntos:

- Medidas de seguridad para la manipulación de equipos;
- Deposición de basuras en lugares destinados para los mismos;
- Mantenimiento de los caminos de acceso;
- Equipos de Protección contra incendios.
- Equipos de Protección Personal (EPI)
- Limpieza de las instalaciones

Los impactos positivos implican una alta trascendencia por cuanto que la actividad redundará en la creación de fuentes de trabajo para la sociedad local, hecho que representa un importante lineamiento en cuanto a los objetivos de establecer y desarrollar emprendimientos capaces de generar recursos para la población, especialmente a las ubicadas en el área de influencia directa del proyecto.

VIII. DETERMINACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Algunos de los problemas críticos y conceptos claves deben tenerse presente al examinar los impactos ambientales de este tipo de proyectos que impliquen cierta alteración ambiental.

Al ser un proyecto a ejecutarse, nos referiremos y analizaremos los potenciales impactos, positivos y negativos, que las acciones del proyecto generarían sobre el medio ambiente en la etapa de operación y/o comercialización.

1. Impactos Positivos

1.1 Etapa de Operación y/o Comercialización

- Aumento del nivel de ingresos y consumo en la zona.
- Al mejorar la calidad de vida de los habitantes de la zona, esto trae como consecuencia una influencia positiva en la salud de éstos.
- Mayores ingresos a la municipalidad local y al fisco, debido al pago de impuestos, patentes y permisos.

2. Impactos Negativos

2.1. Etapa de Operación y/o Comercialización

2.1.1. Generación de Desechos Sólidos:

- La incorrecta disposición final de los desechos sólidos afectaría la calidad de vida y la salud de los empleados.
- La acumulación indebida de los desechos sólidos podría ser la causal de posibles proliferaciones de insectos y roedores.

2.1.2. Los impactos en la flora terrestre:

- Alteración del paisaje

2.1.2. Impactos en la fauna terrestre

- Disminución del hábitat

2.1.3. Impactos en el hábitat

- Alteración de los factores bióticos y abióticos del lugar (hábitat terrestre, epifito y acuático).

2.1.4. Suelo

- Formación mínima de polvo en suspensión.

2.1.5. Estructura urbana:

Se deberá potenciar los medios de acceso a la zona de influencia del proyecto, señalizando adecuadamente las vías existentes.

La aplicación de tecnologías y procesos contemplados para la ejecución de las operaciones y el mantenimiento de las instalaciones propuestas en el presente proyecto, constituye la mejor alternativa para alcanzar el objetivo de producción con un enfoque de uso sustentable de los recursos naturales existentes en el inmueble.

Además, con cada actividad del proyecto fueron considerados los siguientes puntos:

- Medidas de seguridad para la manipulación de equipos;
- Deposición de basuras en lugares destinados para los mismos;
- Mantenimiento de los caminos de acceso;
- Equipos de Protección contra incendios.
- Equipos de Protección Personal (EPI)
- Limpieza de las instalaciones

Los impactos positivos implican una alta trascendencia por cuanto que la actividad redundará en la creación de fuentes de trabajo para la sociedad local, hecho que representa un importante lineamiento en cuanto a los objetivos de establecer y desarrollar emprendimientos capaces de generar recursos para la población, especialmente a las ubicadas en el área de influencia directa del proyecto.

IX. ELABORACIÓN DEL PLAN DE GESTION AMBIENTAL

Con el fin de mitigar los impactos ambientales negativos sobre los recursos y elementos que serían afectados durante la ejecución de las actividades propuestas, se recomiendan las siguientes medidas factibles para evitar y/o atenuar dichos efectos hasta niveles aceptables.

1. TAMBO

Cuadro Nº 9: Medidas de atenuación de impactos ambientales sobre los recursos y elementos a ser afectados.

RECURSOS	MEDIDAS DE ATENUACIÓN
1. Suelo	➢ Diseño adecuado del sistema de tratamiento de residuos sólidos y líquidos.
2. Fauna	➢ No eliminar especies de árboles que pueden proporcionar alimento a la fauna silvestre (frutos y semillas). ➢ No arrojar contaminantes a las fuentes de agua.
3. Flora / Vegetación	➢ Preservación de ecosistemas que sirven de hábitat natural. ➢ No eliminar especies de árboles que pueden proporcionar alimento a la fauna silvestre (frutos y semillas).
4. Aire	➢ Evitar la quema de cualquier material vegetal como método de limpieza, dentro y fuera del establecimiento.
5. Agua	➢ No arrojar ningún tipo de contaminante a fuentes de agua. ➢ Correcta disposición de desechos.
6. Sanidad	➢ Inspección veterinaria periódica. ➢ Cumplimiento del calendario sanitario. ➢ Limpieza periódica de las instalaciones. ➢ Los comederos y bebederos deben recibir manutenciones periódicamente para su buen funcionamiento.
7. Producción de residuos	➢ Correcta disposición de residuos sólidos y líquidos. Se cuenta con sistema de tratamiento de efluentes.
8. Socioeconómico	➢ Contribución al Fisco. ➢ Generación de empleos.
9. Higiene	➢ Limpieza diaria de las instalaciones ➢ Mantenimiento y control diario de las condiciones higiénicas.
10. Control de insectos y roedores	➢ Limpieza diaria de las instalaciones

11. Accidentes Personales	➢ Mantener los equipos en buenas condiciones. ➢ Contar con equipos de protección individual para llevar a cabo las diferentes tareas.
12. Paisaje	➢ Mantenimiento de las áreas verdes. ➢ Mantenimiento de los caminos de acceso al proyecto y los camineros dentro del mismo.

X. ELABORACIÓN DE UN PLAN DE MONITOREO

El Plan de Monitoreo tiene como objetivo controlar la implementación de las medidas atenuantes a los impactos del proyecto durante su implementación.

El monitoreo de las medidas de mitigación consistirá en controles periódicos sobre el correcto funcionamiento de las recomendaciones establecidas en el Plan de Mitigación del Proyecto.

1. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE MONITOREO.

Los programas de seguimientos son funciones de apoyo a la gerencia del proyecto desde una perspectiva de control de calidad ambiental. El programa de monitoreo permite establecer los lineamientos para verificar cualquier discrepancia relevante, en relación con los resultados y establecer sus causas.

2. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS PROPUESTAS

El programa de seguimiento es la etapa culminante del proceso de incorporación de la variable ambiental en los proyectos de desarrollo, ya que se representa la vigilancia y el control de todas las medidas que se previeron en este trabajo.

Brinda la oportunidad de retroalimentar los instrumentos de predicción utilizados, al suministrar información sobre estadísticas ambientales. Asimismo, como instrumento para la toma de decisiones, el programa representa la acción cotidiana, la atención permanente y el mantenimiento del equilibrio en la ecuación ambiente - actividad productiva, que se establece en el esfuerzo puntual representado por el trabajo.

3. MONITOREO DE DESECHOS SÓLIDOS

Se deberá monitorear periódicamente el área del proyecto, a fin de retirar los residuos que fueron depositados por parte del personal o personas que acceden al lugar.

4. MONITOREO DE SEÑALIZACIÓN.

Es de suma importancia que las señalizaciones sean instaladas a fin de que los conductores y personal se familiaricen y respeten desde un principio las inacciones de los mismos.

Se deberá contar con carteles indicadores de prohibido arrojar basuras, precauciones, seguridad y procedimientos, que deberán estar ubicados en lugares estratégicos dentro y en los alrededores del área del proyecto, a fin de tener a la vista los procedimientos a ser respetados.

5. MONITOREO DE SISTEMAS DE SEGURIDAD

Normas básica de seguridad:

- Cumplir los objetivos en materia de salud y seguridad.
- Todo el personal está obligado a cumplir con todas las normas de seguridad.
- Toda leyenda, aviso o advertencia de seguridad, constituyen normas que deben ser cumplidas.
- Mantener el área de trabajo limpia y ordenada.
- Utilizar equipos de protección personal para trabajar.
- Conocer y respetar las normas de trabajo, operación de las maquinarias y equipos en general.
- Conocer la ubicación de las salidas comunes y de emergencias de su área.

Capacitación:

Consiste en dar a conocer al personal las técnicas tanto teóricas como prácticas para el cumplimiento eficiente y seguro de sus labores. Así como también para actuar en caso de emergencias.

XI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. **ANNA ELISEBETH JANSEN**. IMPACTO AMBIENTAL DEL USO DE HERBICIDA EN SIEMBRA DIRECTA. Proyecto "Conservación de Suelos", MAG – GTZ. San Lorenzo, Paraguay, 1999.
2. **MIGUEL ANGEL FLORENTIN**. II Jornadas Técnicas de actualización en soja. C.C.U. CRIA. 2002.
3. **CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL** Manual de Evaluación Ambiental para Proyectos de Inversión. Quito Ecuador. 1.994. 2ª Edición.01
4. **HOLDRIDGE, L. R.** Estudio ecológico de los bosques de la Región Oriental del Paraguay. Documento de trabajo Nº 1. FAO: SFN/PAR 15. **PNUD/FAO.** Proyecto de desarrollo Forestal y de Industrias Forestales, Asunción, 1969.
5. **CENTRO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN (CEPPI) GTZ – IICA** Evaluación y seguimiento del Impacto Ambiental en Proyectos de Inversión para el Desarrollo Agrícola y Rural. 1992
6. **CONAMA** (Comisión Nacional de Medio Ambiente); 2.002. Visiones de los Actores Institucionales Respecto del Ordenamiento Territorial. **Colaboradores** Jordi Borja (España), Jean Pierre (Francia)et. al;
7. http://www.conama.cl/recurso_naturales/visiones.htm
8. **KLINGEBIEL, A. y MONTGOMERY, P**; 1964. Clasificación por Capacidad de Uso de la Tierra, Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América. Manual. N° 210.
9. **MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA - BANCO MUNDIAL**. 1993. Estudio de Reconocimiento de Suelos y de Capacidad de Uso de la Tierra de la Región Oriental del Paraguay. (Informe preliminar).
10. **MEDINA**, Antonio y Alfredo **MOLINAS**; 1.996. Guía para la Presentación de Planes de Uso de la Tierra. Subsecretaria de Estado de Recursos Naturales y Medio Ambiente, Dirección de Ordenamiento Ambiental, Departamento de Ordenamiento Territorial, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Paraguay.
11. **VICE MINISTERIO DE RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE – DIRECCION DE ORDENAMIENTO AMBIENTAL.** Mapa de Reconocimiento de Suelo y Mapa de Capacidad de Uso de Suelo de la Región Oriental del Paraguay. Proyecto de Racionalización de uso de la Tierra. Año 1.995.