

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA

PRODUCCIÓN AGROPECUARIA Y CANALIZACIÓN

PROPIETARIOS: JUAN ANTONIO, ALDO Y ROSA MARIA SECCHIA ODDONE

MATRÍCULA N°: G01/2704

PADRÓN N°: 4680

Caazapá – Caazapá – Rosario y Tygué

Elaborado por Ing. Alcides Britez - CTCA N° I-756

DICIEMBRE - 2023

1- INTRODUCCIÓN

La Ley ambiental nacional más importante se refiere a la **Ley No. 294/93 de “Evaluación de Impacto Ambiental”**, y su **Decreto No. 453/13, Decreto No. 954/13**, declara la obligatoriedad de dicha evaluación a todo proyecto que implique una afectación del medio ambiente, o actividad humana que afecta la calidad de vida, la biodiversidad, cantidad de los recursos naturales o ambientales y su aprovechamiento, el bienestar, la salud, la seguridad, los hábitos, costumbres, el patrimonio cultural o los medios de vida legítimos.

En un estudio de este tipo lo que primero se tiene en cuenta es describir los componentes principales del proyecto, señalando los residuos que se generaran en cada una de las fases del mismo; luego se ha identificado los recursos ambientales inmersos dentro del área de estudios, que mayormente serán flora y fauna terrestre. Posteriormente se califican y cuantifica los impactos potenciales directos e indirectos; y por último, luego de un análisis minucioso, se tiene la propuesta y sugerencia de las medidas de mitigación para este caso.

La puesta en funcionamiento del proyecto tiene lugar en un espacio digno y con las infraestructuras necesarias para ofrecer un servicio adecuado a la comunidad.

El proceso de **PRODUCCIÓN AGROPECUARIA** en una opción muy importante en el interior del país a partir del cual se realiza el engorde de ganados vacunos y el cultivo agrícola, es sin duda un sector de gran importancia dentro de las empresas de producción agropecuaria. La propietaria viendo la importancia de lo señalado ha decidido optar por la explotación agropecuaria viendo las condiciones externas óptimas para dicha labor.

Los proponentes del proyecto son los señores Juan Antonio Secchia Oddone, Aldo Secchia Oddone y Rosa María Secchia Oddone, y por medio del consultor ambiental presenta al Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenido el Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAP), Proyecto **“PRODUCCIÓN AGROPECUARIA Y CANALIZACIÓN”**, con la intención de obtener la **Declaración de Impacto Ambiental (DIA)**, adecuar todas las actividades bajo el ámbito de la **Ley 294/93**, y **Decreto No. 453/13 y Decreto 954/13**.

2- ANTECEDENTES

El emprendimiento se encuentra en etapa operativa y se denomina “**PRODUCCIÓN AGROPECUARIA Y CANALIZACIÓN**”, cuyo proponente son los señores **Juan Antonio Secchia Oddone**, con C. I. N° **859.524**, **Aldo Secchia Oddone**, con C. I. N° **1.012.928** y **Rosa María Secchia Oddone**, con C. I. N° **1.012.930**, desarrollado en la propiedad identificada con **Matrícula N° G01/2704** y **Padrón N° 4680**, ubicada en el lugar denominado Rosario y Tygué, distrito de Caazapá, Departamento de Caazapá.

La superficie total de la propiedad es de **6.057.715,0 m²**, de las cuales se destina la totalidad para la producción agrícola, ganadera y plantaciones forestales.

Con el presente proyecto se describen las actividades a ser desarrolladas y las que se realizarán, aprovechando y utilizando correctamente los lugares que ocupará, y por sobre todo se busca la adecuación al **Decreto No. 453/13**, **Decreto No. 954/13**, que reglamenta la **Ley No. 294/93** de “**Evaluación de Impacto Ambiental**” con el objeto de obtener la *Declaración de Impacto Ambiental (DIA)*.

3- OBJETIVO DEL PROYECTO:

3.1 OBJETIVOS GENERALES:

Dentro de los objetivos generales se encuentra:

- Determinar el potencial de uso de los recursos naturales de la Finca.
- Planificar el uso del suelo conforme a la capacidad de la misma y con prácticas que la legislación permita.
- Identificar y valorizar los recursos naturales existentes en la finca.
- Planificar las actividades agropecuarias y la posterior comercialización de los productos.
- Hallar propuestas de aprovechamiento de los recursos naturales y su buen manejo desde el punto de vista ambiental.
- Prever los posibles impactos ambientales con sus correspondientes medidas de mitigación.
- Brindar servicios propios de la producción agropecuaria.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar y estimar los posibles impactos negativos o positivos de las actividades a desarrollar sobre el medio ambiente local.
- Analizar las incidencias, a corto y largo plazo, de las actividades a ejecutarse sobre las diferentes etapas del proyecto a implementarse.
- Recomendar las medidas protectoras, correctoras o de mitigación de los diferentes impactos que podrían generarse con la implementación del proyecto.
- Adecuar la finca a la ley 294/93 y su Decreto Reglamentario N° 453/13.
- Dar a conocer el Uso Actual de la Tierra.
- Dar uso más eficiente del suelo basado en la pendiente, profundidad, textura y estructura.
- Establecer y recomendar los mecanismos, eliminación, minimización, mitigación o compensación que corresponda aplicar a los efectos negativos, para mantenerlos en niveles aceptables y asegurar de esta manera la estabilidad del sistema natural y social en el área de influencia del proyecto.

3.3 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

- Adecuar las actividades del emprendimiento a las normativas ambientales conforme a la exigencia y procedimientos establecidos en la Ley 294/93 Evaluación de Impacto Ambiental.
- Describir las condiciones actuales que hacen referencia a los aspectos físicos, biológicos y sociales en las Áreas de Influencia del proyecto.
- Describir los distintos procesos que hacen referencia al aspecto operativo y tecnológico del proyecto.
- Analizar la influencia del marco legal vigente con relación a la implementación del proyecto y adecuarlo a las medidas indicadas.
- Elaborar el PGA para definir las Áreas de influencia e identificar los impactos generados y otros impactos pasivos, recomendando medidas correctoras, compensatorias, mitigadoras.

4- ÁREA DE ESTUDIO

La zona de estudio en cuestión donde se desarrolla el área operativa del proyecto que corresponde a la producción agropecuaria, se encuentra dentro de una propiedad rural en el lugar denominado Rosario y Tygué, del Distrito de Caazapá, departamento de Caazapá.

Para tener una visión más completa podemos mencionar que Caazapá es una localidad y distrito de Paraguay. Se ubica a 230 km de Asunción. Cuenta con una población de 26.934 habitantes (año 2023), según el Instituto Nacional de Estadísticas.

Historia

Fundada el 10 de enero de 1607 por fray Luis de Bolaños durante el segundo gobierno de Hernandarias, conocida como «San José de Tebicuary». Se formó bajo la dirección de fray Bolaños una reducción, integrada por caciques e indios y otros franciscanos, además de otros indios de la reducción de Itá dispuestos a colaborar en la conversión de los habitantes de ese lugar. La ciudad es declarada municipio en 1872, pero recién es ascendida a esa categoría por ley orgánica del año 1885.

Geografía

Al noreste está ubicada la cordillera de Caazapá, continuación de la cordillera de Mbaracayú, la altitud de la zona es inferior a 400 m, existen colinas bajas de areniscas rojas y valles profundos hasta llegar a las proximidades del río Paraná.

Todo este terreno está regado por el río Ypety, cuyas características son las de la selva subtropical asentada sobre suelos lateríticos y prolongación de la selva brasileña.

Hay ondulaciones y hacia el suroeste se extiende una gran planicie, la de Tebicuary, entre el río Tebicuary y su tributario el Tebicuarymi; son terrenos bajos cubiertos por sedimentos recientes cuya escasa permeabilidad permiten el desarrollo de grandes esteros, áreas pantanosas y espacios abiertos donde hay gran profusión de palmeras, extensas formaciones de herbáceas, arbustos y árboles aislados. Los ríos son todos afluentes del Paraguay..

Demografía

Según el INE el distrito de Caazapá cuenta con un total de 26.934 habitantes en el año 2023, con una proyección de 27.113 habitantes para el año 2025.

Hidrografía del departamento de Caazapá

De este a oeste, 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.

Clima

El distrito de Caazapá posee clima semitropical semiestépico con tendencia al clima semitropical húmedo. La temperatura media es de 21 °C, la máxima en verano 37 °C, y la mínima en invierno, 0 °C. Está situada en uno de los departamentos que registra mayor nivel de precipitaciones, por lo que la región es excelente para la explotación agropecuaria.

Flora y Fauna

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 Eco-región de la Selva Central. 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.

Las especies vegetales en peligro de extinción están el cedro, el yvyra paje, el yvyra asy, el nandyta; entre las especies animales más afectados se encuentran la tiririca, el margay, el lobopé y el aira'y.

Economía

La economía se basa mayoritariamente en la explotación ganadera, siendo el rubro de la ganadería vacuna el de mayor volumen. También en los últimos tiempos se ha desarrollado la explotación forestal a través de la modalidad de reforestación con eucaliptos. Existe una incipiente industria de exportación de pulpas de eucaliptos a Europa.

Transporte

Caazapá está situada a 230 km de la ciudad de Asunción. Antiguamente, uno de los grandes problemas que soportaba la ciudad era el aislamiento. Cuenta con una moderna Terminal de Ómnibus y el Aeropuerto "Dr. Eduardo Schaerer". A la ciudad

es posible llegar por la PY02 (desde Asunción) y por la PY08 (desde Coronel Oviedo).

4.1 Datos de la propiedad

Lugar:	Rosario y Tygué
Distrito:	Caazapá
Departamento:	Caazapá
Matrícula:	G01/2704
Padrón:	4680
Superficie:	6.057.715,0 m ²

4.2 Área de Impacto Directo (AID)

A los efectos de realizar la EIAp, el AID del Proyecto en cuestión, se considera como tal al área dónde los efectos ambientales generados por la actividad puedan tener incidencia gravitante, se encuentra definido por el perímetro del terreno en toda su dimensión la cual posee una superficie de 6.057.715,0 m², donde está implantado el proyecto.

4.3 Área de impacto indirecto (AII)

Se consideran la zona circundante a la propiedad en un radio de 1000 metros a partir de los linderos del inmueble donde se encuentra el emprendimiento, por ser factible de posibles impactos, productos de las acciones del proyecto. Esta área se caracteriza por la presencia de otras propiedades dedicadas también a la actividad agropecuaria.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA
LEY 294/93 DECRETO 453/13 Y 954/2013
PROYECTO: PRODUCCIÓN AGROPECUARIA Y CANALIZACIÓN

4.4 Descripción del terreno

Uso Actual de la propiedad

Uso Actual	Área m2	%	Utilización
Abastecimiento de agua	23.828,58	0,39	Bebedero de animales
Área a reforestar p/ reserva	23.802,46	0,39	Futura reserva
Bosques de reserva forestal	1.337.470,79	22,08	Reserva forestal
Caminos	54.176,35	0,89	Accesos
Infraestructura – casco	54.181,88	0,89	Viviendas
Plantaciones forestales	654.197,35	10,80	Plantaciones de Euclyptus
Uso agropecuario	3.910.057,59	64,55	Pastoreo de animales y cultivos agrícolas
Total	6.057.715,00	100,00	

Uso Alternativo de la propiedad

Uso Alternativo	Área m2	%	Utilización
Abastecimiento de agua	23.828,58	0,39	Bebedero de animales
Área a reforestar p/ reserva	35.609,28	0,59	Futura reserva
Bosques de reserva forestal	1.307.707,08	21,59	Reserva forestal
Bosques protectores de cauces	29.763,72	0,49	Protección de curso hídrico
Caminos	54.176,35	0,89	Accesos
Canales	11.893,17	0,20	Drenaje
Infraestructura – casco	54.181,88	0,89	Viviendas
Plantaciones forestales	653.422,74	10,79	Plantaciones de Euclyptus
Uso agropecuario	3.863.362,84	63,78	Pastoreo de animales y cultivos agrícolas
Zonas de protección de cauces	23.769,36	0,39	Protección de curso hídrico
Total	6.057.715,00	100,00	

5- ALCANCE DE LA OBRA

La presentación de este proyecto está originada en la necesidad de incentivar normas de racionalización de uso de los recursos naturales, así como las medidas de fomento de un desarrollo acelerado y equilibrado de los recursos que nos da la naturaleza.

La puesta en funcionamiento de esta actividad tiene como principal objetivo el brindar un espacio físico determinado para el emprendimiento **“PRODUCCIÓN AGROPECUARIA Y CANALIZACIÓN”**.

6- DESCRIPCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO

6.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO PRODUCCIÓN GANADERA

- **Pastura natural:** cuenta con pastura natural y delimitados por potreros utilizando alambradas con corriente. También cuenta con corrales, bretes y las infraestructuras mínimas para implementar el proyecto.
- **Operación:** está cargado aproximadamente entre 50 y 100 ganados, debido a que el terreno es apto para el pastoreo de los ganados.
- **Marcación de terneros:** La marcación se realiza a través de la quema del cuero del animal con hierro muy caliente con una marca particular. Esta actividad se realiza cuando los terneros cuentan con aproximadamente 8 meses de edad o con numerador en la oreja.
- **Vacunación:** Consiste en el tratamiento preventivo de enfermedades comunes en los hatos ganaderos, se realizarán vacunaciones periódicas para el control de ciertas enfermedades como ser carbunclo, fiebre aftosa, brucelosis, entre otras. Para esto se prevé una calendarización de estas actividades de acuerdo a lo que establecen los profesionales veterinarios y considerando siempre las normas y reglamentaciones zoosanitarias.
- **Sanitación:** Consiste en el control y tratamiento periódico de los animales contra parásitos internos y/o externos que puedan afectar a los mismos. Los más comunes son vermes, piojos, moscas, garrapatas, gusaneras, etc. Se realizará el control de los animales siempre siguiendo una planificación zoosanitaria elaborada previamente. Se considerarán las sanitaciones de acuerdo a un calendario, respetando las recomendaciones del SENACSA. Todo el programa sanitario de la hacienda general es realizado bajo el estricto control de médicos veterinarios que son responsables del cumplimiento de todas las reglamentaciones y normas de carácter zoosanitario vigentes en el país.
- **Rodeo:** Se realiza periódicamente la concentración de los animales de manera a tener un control general de los mismos.

Con esto se facilitan todas las demás actividades de campo, considerando que a través de este control se tiene una visión objetiva y precisa de cualquier anomalía en el desarrollo de los animales y se pueden tomar de esta manera las decisiones más acertadas con relación al manejo y sanitación del ganado.

- **Mantenimiento de los Potreros**

El mantenimiento de los potreros será realizado con la eliminación de malezas sin la utilización de fuego y herbicidas. Igualmente se tendrá en cuenta el mantenimiento de la alambrada y otras infraestructuras propias del proyecto

La distribución y proceso de manejo de ganado vacuno son realizados de las siguientes maneras en la finca:

- **Hacienda de cría:** representada por vientres, terneros y toros. Los toros serán apartados de las vacas por un tiempo de lapso, para luego volver al potrero de vientres.
- **Las vaquillas** permanecerán en potreros diferentes hasta la postura de ser entoradas (320 kg aproximadamente).
- **Novillos** serán manejados en potreros separados del resto y además serán clasificados por postura.

Operaciones de manejo de ganado.

Cría o producción de becerros: son actividad que requiere de mayor atención dentro de la producción ganadera, ya que de ella dependerá en gran medida el éxito o fracaso del emprendimiento y entre los puntos considerados importante se pueden citar:

Calidad de pasto: con referencias de la calidad de pasto esta hacienda de cría destina potreros de buena pastura forrajera, la cual el clima favorece para tener los potreros con óptima calidad de pastura. Para obtener un ternero por vientre y por año y por sobre toda de buena calidad, además de la carga genética es muy importantes disponer de pastura de buena calidad forrajera para consumo en estado óptimo (antes de floración).

La ubicación es de suma importancia, y en especial para las preñadas, que en lo posible debe estar cerca del casco o retiro para ser observada constantemente.

Calidad de vientres: a los efectos de obtener rebaños de buena calidad tanto genética o fisiológicamente es importante una clasificación, realizado por médico veterinario. Esta consiste en la selección, mediante el trabajo de palpación y observación, con el objetivo de extraer los animales de descarte para ir separándola de la manada.

Así mismo el encargado del campo debe realizar controles pertinentes para apartar las vacas que no posee buena aptitud materna.

Reproductores: Además de la selección de vientres es de suma importancia la selección de toros y la rotación de los mismos a los efectos de evitar consanguinidad. La selección de raza se orientará hacia la línea que el productor desee o que el mercado exija.

Con la inseminación artificial se logra más económicamente y con mayor facilidad de estos objetivos evitándose los riesgos de consanguinidad con la simple planificación de uso del semen.

Cuidados del ternero: El primer trabajo que debe realizarse al ternero recién nacido es el control del ombligo y su tratamiento si fuera necesario. En el momento de Señalación se recomienda una dosificación con antiparasitarios. Estas otras actividades serán desarrolladas en el cuadro de manejo general.

Re cría: consiste en la actividad ganadera por la cual se prepara los animales para el objetivo final ya sea para vientres o para faena. Es este caso antes de la terminación, entre el destete y aproximadamente de 20 meses de edad.

Durante esta etapa se seleccionan los futuros vientres y se apartan las que se consideran indeseables para la cría. Asimismo, se realizan la castración, separación de toritos para futuros reproductores y todos los tratamientos de rutina que se realizan al ganado.

Terminación: Consiste en realizar el acabado final del vacuno o empulpamiento. Para obtener un buen resultado por sobre todas las cosas el animal debe disponer de buenos forrajes, aguadas bien ubicadas, los complementos minerales necesarios para cada zona y un buen programa sanitario.

La tendencia del mercado es acabar el animal en el periodo de tiempo más corto posible y actualmente se consiguen animales bien terminados a los 24 meses principalmente los productores que trabajan en un buen programa, con raza de porte mediano a chico con buena calidad forrajera.

6.2. ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL ÁREA AGRÍCOLA.

Las principales acciones que realiza el proponente en la producción agrícola son las siguientes:

6.2.1- PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA.

La planificación e implementación de la producción agrícola, demanda en forma general las siguientes acciones, a ser consideradas en la evaluación del impacto ambiental.

- Evaluación de las condiciones de mercado de demanda de productos agrícolas
- Evaluación de las condiciones financieras de la propiedad
- Planificación de la producción anual agrícola
- Relevamiento de las condiciones físicas - químicas y biológicas de los suelos para la buena producción, mediante análisis de suelos.
- Preparación de suelo.
- Siembra de granos.
- Cuidados Culturales.
 - Control integrado de plagas y enfermedades de los cultivos
 - Control de malezas.
 - Rotación de cultivos
 - Cultivo de abonos verdes.
 - Regulación de sistema de riego.
- Cosecha.
- Comercialización.

6.2.2.- PREPARACIÓN DE SUELO

Las principales acciones verificadas en este componente son las siguientes:

6.2.2.1.- Movimiento de maquinarias.

Para la preparación de suelo, el proponente utiliza maquinarias apropiadas para la siembra directa. El movimiento de máquinas generalmente es mínimo.

Se utilizan camiones para transportar insumos requeridos para la siembra, como ser las semillas, fertilizantes y otras enmiendas requeridas para el efecto.

6.2.2.2.- Movimiento de personas.

En los trabajos se preparación de suelos, existe movimiento de personas en el área de uso agrícola. Estas personas realizan labores diversas, para los cuales son capacitados. La Empresa cuenta con personas contratadas en forma permanente y en forma temporal, de acuerdo a las necesidades productivas.

6.2.3.- SIEMBRA.

6.2.3.1.- Sistema siembra directa - labranza mínima.

El proponente del proyecto, utiliza en su sistema de producción el SISTEMA SIEMBRA DIRECTA. La Siembra directa es una técnica que se refiere a la siembra sin arar o labrar la tierra, para preparar la cama de semilla.

Se usa el mismo equipo en la agricultura de conservación. Sin embargo, el término puede ser usado para implementos que combinan la labranza primaria y secundaria y la siembra en una sola operación de una máquina con una sola pasada del tractor.

Este método, se ha extendido considerablemente en el territorio nacional, como mecanismo más eficiente para la conservación de los suelos.

La labranza mínima es cualquier sistema de labranza que reduce la pérdida de suelo y conserva su humedad al compararla con la labranza convencional o limpia (Mueller et al. 1981). Con este sistema, los residuos no incorporados de la planta, se dejan en el suelo y su superficie permanece, así, lo más áspera posible.

Otras ventajas incluyen la conservación de la humedad, la compactación reducida del suelo y, el incremento en el potencial de cultivos múltiples. Aún más, el rendimiento de cultivos proveniente de sistemas de no labranza equivale o exceden, con frecuencia, al rendimiento producido por métodos convencionales (Phillips y Phillips 1984).

El sistema siembra directa causa muy pocas alteraciones al suelo. La operación de siembra y labranza de una sola pasada, labra un canal de aproximadamente 5 cm de ancho para la ubicación de la semilla. El canal se abre generalmente con una cuchilla acanalada colocada en la punta de la unidad de plantío. Con un suelo no disturbado más del 95% del residuo queda en la superficie.

6.2.4.- SIEMBRA Y FERTILIZACIÓN.

Las operaciones de siembra y fertilización generalmente se realizan en un mismo procedimiento, mediante las sembradoras, que traen dispositivos apropiados para la aplicación de fertilizantes al momento del depósito de las semillas en el suelo.

La siembra es realizada con medios mecánicos, utilizando maquinarias y equipos apropiados. La semilla es depositada directamente en el suelo sin la remoción mecánica del mismo modo, donde los residuos del cultivo anterior permanecen en la superficie y las malezas son controladas mediante el uso de herbicidas. Con el método de mantener cubierto el suelo, promueve la conservación de la temperatura del suelo, conserva la humedad, evita las erosiones eólicas e hídricas.

Existen dos reglas básicas que hay que observar en la aplicación de fertilizantes, los cuales son:

- la ley del mínimo, según el cual la productividad se ve condicionada por el nutriente que este en menor proporción, aunque de los demás haya cantidades apropiadas
- el requerimiento óptimo de nutrientes, que es diferente para cada especie y variedad vegetal, una vez que este requerimiento se cumple el exceso de fertilización no se traduce en incrementos de la productividad.

6.2.5.- CUIDADOS CULTURALES.

Son las medidas agronómicas implementadas para cuidar por la calidad productiva de los cultivos agrícolas a ser implementados por el propietario. Las principales medidas son las siguientes:

6.2.5.1.- Control integrado de plagas y enfermedades de los cultivos

Las plagas tradicionales del cultivo como son las orugas defoliadoras, el barrenador el brote y las chinches continúan siendo una amenaza permanente a la producción, aunque las mismas tienen numerosos agentes de control biológico que contribuyen en gran medida a reducir sus ataques en todas las regiones productoras de soja.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA
LEY 294/93 DECRETO 453/13 Y 954/2013
PROYECTO: PRODUCCIÓN AGROPECUARIA Y CANALIZACIÓN

Una práctica agronómica de gran relevancia en el manejo de las plagas de la soja ha sido la generalizada adopción de la siembra temprana, con un adelanto de la implantación de los cultivos de 1ª época de siembra de 2-3 semanas respecto a la fecha normal de los años 80.

Esto fue posible en gran medida por la siembra directa y los cultivares precoces (G.M. III y IV), con gran potencial de rendimiento. Este adelanto de la fecha de siembra es un factor clave en el "escape" del cultivo a varias plagas tradicionales de la soja como las ya citadas a las cuales hay que agregar también al barrenador, Elasmopalus sp.

Esta situación, favorable en muchos aspectos, ha traído como consecuencia la aparición o aumento de plagas ya conocidas fomentadas por el aumento del rastrojo y la falta de roturación de los suelos.

Esto implica una mayor amenaza de insectos del suelo y de otras plagas tempranas de las semillas y plantas jóvenes. El control integrado de plagas en caso de la soja, su manejo se facilita por la alta densidad de siembra del cultivo lo cual permite utilizar mayores umbrales de tratamiento que en aquéllos de baja densidad como maíz o girasol. Además existen alternativas de control químico que son eficaces y de bajo impacto ambiental como son los molusquicidas específicos y los terapicos de semilla para los diversos cultivos.

Ejemplos de agroquímicos de uso común

Tipos de granos	Tipos de Agroquímicos	Nombre convencional	Formulación química	Dosis	Tipo	Clase Toxicológica	Origen
SOJA	Fertilizante	Serrana	11.25.18 Gránulos	200 kg/Ha	Granulado	C.IV	Brasil
SOJA	Herbicida	Atrazina + Simazina	2Cl-4ctilamino- 6-isopropilamino- S-triazina 25 g 6C1-N2.N4-dietil-1.3.5- triazina-2.4-diamina 25 g Solventes v codvuvanles C.S.P. 100 cc	2.5 L/Ha	Liquido	C.IV	

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA
LEY 294/93 DECRETO 453/13 Y 954/2013
PROYECTO: PRODUCCIÓN AGROPECUARIA Y CANALIZACIÓN

MAÍZ	Fertilizante	Serrana	11.25.18 Gránulos	200 kg/Ha	Granulado	C .IV	Brasil
MAÍZ	Herbicida	Panzer* 48	Glifosato: sal isopropilamina dcl N- fosfomctilglicina 48 g Inertes codyiivantes C.S.P. 100 ce	1.5-2.0 kg/Ha	Granulo concentrad o soluble	C. IV	Argentina
TRIGO	Fertilizante	Serrana	11.25.18 Granulos	200 kg/Ha	Granulado	CIV	Brasil
TRIGO	Funguicida	Spherc 267.5 EC	Trifloxistrobin: mctoximino-{2- 1(3- trifluromclil-fenil)- ethylide- namino- Oximetil -fenil)- mctil ecstr del ácido acético 18.75 g Cyproconazole: 2-(4-clorofenil)- 3- ciclopropil-l- (IH-1.2.4-triazol- l-IL)-butano-2- 18g emulsionantes y solventes CSP 100 cc		100 mL /Ha	C III	

6.2.5.2.- Control de malezas.

El control de las malezas en cualquier cultivo debe ser realizado de la manera más eficiente posible, debido a que un mal control de malezas podría ocasionar la disminución del rendimiento, además de la pérdida de calidad comercial del producto cosechado. Normalmente los cultivos agrícolas se hallan infestados por diversas especies de malezas tales como: lengua de buey, rábano, ysypo í, kapi í uña, cuatro cantos, lecherita etc.

Actualmente en el sistema de rotación empleado con los cultivos de cobertura (abonos verdes) también deben ser controlados para que no se constituyan en malezas.

La aplicación de una combinación de prácticas culturales (buena preparación del terreno, empleo de semillas de alta calidad, fertilización apropiada, uso correcto de agroquímicos) y las técnicas de siembra directa, dificultan la aparición y extensión de las malezas. El deshierbe manual o la utilización de herbicidas, según se requiera su uso, puede permitir el control de las malezas durante los primeros estadios de crecimiento de la planta, ya que durante este periodo la competencia es más severa.

Ejemplo de tipos de herbicidas para la siembra directa

Nombre comercial	Nombre técnico	Clase toxológica	Dosis por ha.	Origen
Roundup	Glifosato	IV	2-3 litros	Argentina
Huron	Clorimuron Etil 25%	IV	40 a 60 gr.	Paraguay

Ejemplos de herbicidas para control de malezas

Nombre comercial	Nombre técnico	Clase toxologica	Dosis por ha.	Origen
Basagran 600	Bentazon 60%	III	1 lts	Brasil
Huron	Clorimuron Etil 25%	IV	40 a 60 gr.	Paraguay
Pivot 70 DG	Imazetapyr 70%	IV	0,15 a 0,20 lts.	USA.
Cobra	Lactofen 24%	IV	0,60 a 0,75 lts.	Brasil.
Select 2 EC	Cletodim 24%	III	0,3 a 0,5 lts.	Argentina
Galant R LPU	Haloxifop R-Metil Ester 3,11%	II	1,3 a 1,8 lts.	Argentina
Roundup Max.	Glifosato 74,7%	IV	1,3 a 2,6 kg.	Argentina

6.2.5.3.- Rotación de cultivos.

La rotación de cultivos es un sistema en el cual éstos se siembran en una sucesión reiterativa y en una secuencia determinada sobre un mismo terreno (Page 1972).

Experimentos que han durado más de 100 años en la Estación Experimental Agrícola en Rotterdam, Inglaterra, y en los terrenos de Morrow en la estación experimental agrícola de Illinois, han proporcionado importante información acerca de los efectos de la rotación de cultivos. Las pruebas indican que este sistema influye en la producción de las plantas, afectando la fertilidad, la erosión, la microbiología y las propiedades físicas del suelo, además a la sobrevivencia de agentes patógenos y, por último, al predominio de nemátodos, insectos, ácaros, malezas, lombrices de tierra y fitotoxinas (Summer 1982).

Las rotaciones son el medio primario para mantener la fertilidad del suelo y lograr el control de malezas, plagas y enfermedades en los sistemas agrícolas orgánicos. Aun cuando muchas rotaciones se pueden aceptar, estas deben llevarse a cabo conforme a la siguiente pauta (Millington et al. 1990):

- Crear una fertilidad equilibrada e incluir un cultivo extractivo.
- Incluir un cultivo de leguminosas.
- Incluir cultivos con diferentes sistemas de rotación.
- Separar cultivos con plagas similares y susceptibilidad a las enfermedades.
- Rotar cultivos susceptibles a las malezas con cultivos que las detengan.

- Usar cultivos de abonos verdes y cobertura invernal del suelo.
- Aumentar el contenido de materia orgánica del suelo.

Beneficios y efectos de la rotación de cultivos: Varios tipos de abonos verdes pueden utilizar para mejorar la fertilidad del suelo, principalmente mediante la contribución de nitrógeno: leguminosas con semillas anuales y forrajes perennes usados como cultivos de abono verde. De hecho, muchos agricultores optaron por un sistema fijo de rotación: una leguminosa, un cultivo de alto ingresos y un grano de bajo ingresos.

6.2.5.4.- Cultivo de abonos verdes.

Los abonos verdes, dependiendo de las variedades pueden producir hasta 10 ton por hectárea de materia seca y fijar alrededor de unos 200 kg. de nitrógeno por hectárea, lo que es suficiente para satisfacer gran parte de la demanda de nitrógeno de los cultivos de granos. En muchas áreas del cordón maicero de EE.UU., la alfalfa por ejemplo puede proporcionar hasta un 50% de ahorro del costo de nitrógeno para el primer cultivo de maíz después de la alfalfa. Obviamente que durante su año en rotación, la alfalfa también produce alimento de alta calidad para el ganado. En la actualidad es común alternar en el cordón maicero, los dos principales cultivos comerciales, maíz y soya. Recientemente, los investigadores concluyeron que los efectos de la rotación se debían, principalmente a la mayor disponibilidad de nitrógeno después de la soya; aunque una investigación más profunda ha señalado que siendo éste el factor principal, también es importante la intensificación de la actividad biológica del suelo.

La fijación de nitrógeno efectuado por la soya, puede variar de 57 kg. a 94 kg. por hectárea al año. Las rotaciones más largas, de más de dos años deberían incluir, cada año un cultivo de grano pequeño y una mezcla leguminosa/pasto para un cultivo de heno.

La selección del cultivo dependerá, principalmente, del factor económico. Las rotaciones también pueden eliminar insectos, malezas y enfermedades quebrando en forma efectiva el ciclo de vida de las plagas. Los cultivos de «quiebre» otorgan un control eficaz de plagas y enfermedades, aumentando la eficacia con la duración y frecuencia de los «quiebres». En la mayoría de los casos, un corte al año es suficiente para poder controlar, dependiendo de las condiciones ambientales y de determinados agentes patógenos o especies de insectos.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA
LEY 294/93 DECRETO 453/13 Y 954/2013
PROYECTO: PRODUCCIÓN AGROPECUARIA Y CANALIZACIÓN

Ejemplos de abonos verdes recomendados para intercalar con los cultivos agrícolas

Nombre vulgar	Ciclo productivo (días)	Req. De suelos	Características	Masa vegetal (Tn-ha)	Época de siembra
Avena negra	140-150	Media fertilidad	Tolera sequías y heladas moderadas	3 y 6	Abril
Avena amarilla	150-180	Buena a mediana fertilidad	Se usa como forraje	4 a 8	Abril
Avena blanca	120 a 150	Exigente en fertilidad de suelos	Menos tolerante a sequías	3,5 a 4,5	Abril
Cartamo	200 a 210	Buena fertilidad	Alta capacidad para reciclar fósforo y neutralizar aluminio y elevar pH de suelo.	7 a 8	Los primeros días de abril
Arveja forrajera	120 a 150	Buena a mediana fertilidad	Aporta nitrógeno por fijación simbiótica entre 40 a 100 kg-ha.	2 a 5	Abril
Nabo forrajero	Crecimiento rápido	-	Recicla nutrientes lavados a camadas mas profundas, como N, P, K, Ca y Mg.	2 a 6	Abril
Lupino blanco amargo	120 a 140		Tolera heladas moderadas. Fija N promedio de 86 kg-ha	3,5 a 6	Abril
Centeno	140 a 155	Tolera suelos ácidos y arenosos	Tolera heladas y sequía	3 a 5	Abril

6.2.6.- COSECHA.

En esta fase de las actividades agrícolas, se producen las siguientes acciones:

6.2.6.1.- Movimiento de maquinarias y vehículos de carga.

Durante las operaciones de cosecha, se produce un gran movimiento de cosechadoras de diferentes capacidades para la recolección de los granos de cultivos.

Estos granos serán transportados a camiones ubicados en lugares estratégicos dentro de la propiedad para recolectar los mismos y transportarlos a los silos. Las tareas de cosecha deberán ser realizadas por personal competente de manera a ser efectiva la recolección y evitar accidentes que puedan poner en peligro al personal y al medio ambiente del área. Los camiones contarán con carpas, para evitar la eliminación de polvos de granos al aire que puedan afectar a los trabajadores en el lugar de cosecha y en su transporte.

6.2.6.2.- Movimiento de personas.

Las operaciones de cosecha podrán demandar personal adicional, los cuales serán contratados de acuerdo a las necesidades.

Este personal debe tener experiencia en los trabajos a ser implementados. El personal deberá contar con equipos de seguridad para evitar efectos del polvo producido en las operaciones de descarga de granos, y por el polvo producido por el movimiento de maquinarias y vehículos.

6.2.7.- RECOMENDACIONES PARA LA COSECHA DE GRANOS DE BUENA CALIDAD.

Diversas con las causas de las roturas mecánicas de granos en el proceso de la cosecha y en el transporte, por lo cual deben ser atendidas los siguientes ítems:

- Daño mecánico durante la trilla por ingreso al cilindro de graos desprotegidos y ya trillados en la plataforma y el embocador.
- Daño por excesivo impacto y fricción (altas rpm del cilindro de trilla y escasa separación cilindro-concavo)
- Retardo del colado de granos en las zarandas, provocados por el excesivo retorno (granos trillados que ingresan nuevamente al proceso de cosecha).
- Daños de sinfines y norias por mal estado (sinfines gastados, filosos y cajas abolladas)
- Rotura de sinfines de descarga de la tolva de la cosechadora.
- Rotura en tolvas autodescargables durante la descarga.

Debido a que el porcentaje de partido es uno de los parámetros usados para medir la calidad del rano de soja, es importante evaluar su evolución en todos los procesos que ocurren, tanto en dentro de la maquina cosechadora como en el movimiento y transporte posterior.

6.2.8.- ALMACENAMIENTO DE GRANOS.

El almacenamiento de granos se realiza en silos de volumen considerable, ajustados a las necesidades de la producción del proponente. Los silos pertenecen a empresas de servicios ubicados en la zona de influencia de la propiedad. Se establece un cronograma de entrega de granos entre el proponente y la empresa compradora, de manera a evitar aglomeraciones innecesarias, que pueden poner en peligro la seguridad de las personas que transitan y viven cerca de los silos.

6.3. DESCRIPCIÓN DE CANALES DE DRENAJE EN CAMPO

Debido a que la propiedad objeto de estudio, posee en gran parte una zona baja inundable y otra con una elevación superior, en el transcurrir de las lluvias, que son intensas y mal distribuidas, se evidencia el exceso de agua superficial embarrando el suelo debido a que la velocidad de infiltración es inferior a la intensidad de las lluvias.

Como consecuencia, el paso de la humedad a través del perfil es lento durante la redistribución que sigue al proceso de infiltración. La existencia de una camada impermeable próximo a la superficie, mantiene la capa freática elevada, ésta primera se debe a que el drenaje natural es inferior a la recarga por infiltración, a consecuencia de la poca existencia de canales naturales, los cuales tienen una capacidad de drenaje lenta y a consecuencia de ello la capa freática se mantiene elevada y ocasiona limitaciones de uso y el buen manejo del suelo.

Es por ello que para la utilización eficaz de los suelos con características de drenaje natural insuficientes e imperfectas, exige una remoción del exceso de humedad, mediante un sistema de canalizaciones o drenajes de las aguas pluviales. Un sistema de drenaje tiene como función principal permitir la retirada de las aguas que se acumulan en depresiones topográficas del terreno, causando inconvenientes en las actividades agropecuarias.

Sistema de drenaje de perfil o subterránea: Para promover una canalización o drenaje adecuado del área y permitir el buen desenvolvimiento del proyecto, será necesaria la construcción y ejecución de lo siguiente:

Canales colectores principales: Son canales a cielo abierto de sección trapezoidal, en forma longitudinal trazado en dirección a la declividad dominante del área, que desaguan en un colector natural. Los mismos presentan la función de colectar el agua de drenaje de los canales secundarios. De esta manera, se establece el mayor espaciamiento posible entre canales colectores para obtener mejor uniformidad de las parcelas y movimientos de máquinas y vehículos. La sección proyectada fue dimensionada de acuerdo con la profundidad establecida para los canales secundarios obedeciendo un talud 1:1 (inclinación de 45°) que naturalmente proporciona una sección necesaria al escurrimiento de las aguas

superficiales y de drenaje. Cuenta con 3 canales principales que tienen la siguiente característica:

- Base mayor: 4 metros
- Base menor: 3 metros
- Altura: 1,5 metros

Canales Secundarios: son canales a cielo abierto de sección trapezoidal transversal, acompañando las curvas de nivel y dispuestos perpendicularmente a las líneas de flujo. La dirección del flujo de los canales secundarios acompaña la declividad proyectada y desaguan en los canales colectores principales. Los canales secundarios cumplirán las siguientes funciones:

- Colectar y transportar hasta los colectores, el agua de drenaje procedente del flujo de la capa freática y precipitaciones pluviométricas.
- Rebajar y mantener la capa freática a niveles deseables para el buen desenvolvimiento del sistema radicular de las culturas.
- Impedir que el exceso de la humedad afecte desfavorablemente las propiedades físicas del suelo, que son: estructura, permeabilidad y temperatura.
- Permitir el desenvolvimiento normal de las actividades fisiológicas de las raíces, tales como: respiración, absorción del agua y nutrientes.
- La profundidad de los canales fue proyectada, buscando llevar en consideración los siguientes aspectos:
 - El material existente en el perfil del suelo
 - El nivel de la capa freática actual
 - El volumen de agua
 - El costo de mantenimiento periódico de los canales
 - El tiempo de drenaje y la profundidad en que debe quedar la capa freática, en función al uso ganadero.
 - El costo en función del rendimiento de las maquinas

Considerando estos ítems, los canales fueron proyectados con una profundidad media de 1 metro. La inclinación de los taludes de los canales secundarios adoptado fue de 1:1, o sea 45 grados. Por la textura predominante del suelo los canales podrán sufrir acción del flujo lateral de la capa freática durante el proceso de drenaje, provocando en puntos localizados la inestabilidad de las paredes de los canales, mismo con el uso de taludes más inclinados. Los mismos presentan los siguientes valores:

- Base mayor: 1,5 metros
- Base menor: 1 metro
- Altura: 1 metro

6.4. DESCRIPCIÓN DE PLANTACIONES FORESTALES

En la propiedad existen plantaciones forestales de la especie Eucalyptus en diferentes etapas. Algunas en su etapa final, otras en crecimiento, raleadas y también existen plantaciones que ya fueron aprovechadas con pequeños rebrotes nuevamente.

Entre las actividades que básicamente son requeridas para la forestación se pueden mencionar:

- a- **Demarcación del área:** Esta tarea consistirá en la delimitación del área total de trabajo y la demarcación de las parcelas.
- b- **Combate de hormigas:** El control de la población de hormigas cortadoras (ysaú y akeké), se efectuará antes de la roturación del suelo (rastreadas). Una vez ubicadas las minas se procederá a su combate inmediato, hasta una distancia de 100 m del perímetro de las franjas. Este tipo de control se realizará hasta 60 días después de la plantación. Se utilizarán en forma combinada Cebo mirex tipo Fluramin y espolvoreo con Nitrosin o similares bajo estrictas medidas de seguridad de acuerdo a lo estipulado en las normas técnicas y legales vigentes.
- c- **Preparación del suelo:** En general la preparación de suelo consistirá de una (1) rastreada pesada, seguida de una pasada de subsolador (0,50 a 0,60 m de profundidad), posteriormente una aplicación de cal agrícola con incorporación a través de una o dos pasadas de rastra liviana o de rastra pesada y posteriormente la construcción de camellones en las zonas inundables. El ancho del laboreo del suelo será de aproximadamente 1,80 a 2,00 m. La preparación se realizará exclusivamente en la línea de plantación.
- d- **Implantación:** una vez preparado el terreno y luego de una buena lluvia se procederá a la plantación con aplicación de 100 gramos de fertilizante por planta. Para el efecto se seguirán los siguientes pasos:
 - **Alineación y marcación:** Esta tarea consistirá en la delimitación del área total de trabajo y la demarcación de las parcelas, la que será realizada básicamente de acuerdo a la forma de la propiedad y caminos existentes, luego dichas parcelas serán mapeadas en un plano de escala adecuada.

- **Poceado:** En los lugares marcados se harán los pozos de una dimensión mínima de 20 cm. de diámetro por 30 cm. de profundidad hecho con pala de punta.
 - **Distribución:** En forma paralela y detrás del equipo de los paleros, irán los distribuidores de plantas, quienes llevarán las mudas en los recipientes adecuados y depositarán las macetas en los pozos respectivos.
 - **Plantación:** Siguiendo al equipo de los distribuidores, los plantadores irán retirando las bolsitas de plástico sin estropear las mudas cuando provienen de macetas tradicionales. En caso que se utilicen mudas de tubetes la metodología empleada difiere ligeramente. La distancia de plantación será de 2 metros entre plantas y 7 metros entre hileras.
 - **Reposición:** Se estima para el replante una cantidad equivalente al 10% de la densidad inicial. Será efectuado entre los 15 y 30 días después de la plantación inicial.
- e- **Mantenimiento:** Las actividades de mantenimiento de las plantaciones forestales se describen a continuación:
- **Limpieza:** Se efectuarán dos limpiezas en el primer año consistentes en corpidas mecánicas entre hileras y carpidas manuales entre plantas o aplicaciones de herbicidas.
 - **Podas y raleos:** Se efectuarán podas de formación y el raleo se realizará sólo en caso de necesidad, de acuerdo al crecimiento observado.
 - **Control fitosanitario:** Las plagas que se combatirán son las hormigas cortadoras ysaú y akeké (*Atta sexdens* y *Acromyrmex ambiguus*), respectivamente. Este control será de tipo preventivo y será realizado durante todo el primer año de plantación.
- f- **Control fitosanitario:** Las plagas que se combatirán son las hormigas cortadoras ysaú y akeké (*Atta sexdens* y *Acromyrmex ambiguus*), respectivamente. Este control será de tipo preventivo y será realizado durante todo el primer año de plantación.

6.5. MAQUINARIAS E IMPLEMENTOS

Las maquinarias y equipos necesarios se encuentran dentro de la propiedad objeto de estudio, son dispuestas en un depósito de maquinarias en el área denominada sede y de acuerdo a la demanda de la producción son utilizados. Se encuentran tractores, cosechadoras, desmalecedoras, fumigadoras y otros.

6.6. INFRAESTRUCTURA

La propiedad en estudio poseen buena infraestructura, que consiste en viviendas, depósitos y corrales.

6.7. RECURSOS HUMANOS

En cuanto a recursos humanos cuenta con funcionarios estables, que consiste en un capataz, peones, administradora, y otros funcionarios que generalmente son contratados temporalmente para las diversas etapas de la actividad agropecuaria.

6.8. SERVICIOS

Telefonía Celular

Internet

Movilidad propia

Suministro de energía: ANDE

Suministro de agua: Junta de saneamiento

6.9. MEDIDAS DE SEGURIDAD DE LA ESTANCIA

- Utilización de equipos de comprobada calidad, con características específicas para soportar el desarrollo de actividades en la planta de acopio.
- Se cuenta con extintores Tipo ABC para los casos de incendios.
- Se prevé la utilización de Equipos de Protección Individual (EPI) al personal encargado como ser máscaras, cascos, botas, otros conforme al tipo de actividad.
- Estarán exhibidos varios carteles indicadores: accesos restringidos, y otros de acuerdo a la actividad en cuestión.
- Se prevé la realización de mantenimiento de equipos para evitar cualquier tipo de accidentes o pérdida en la actividad.
- Capacitación y entrenamiento al personal en caso de accidentes o siniestro.

6.10. DESECHOS SÓLIDOS

Se estima la generación de unas 300 a 400 bolsas/año, que contendría insumos y alrededor de 100 / 150 bidones plásticos. Estos residuos son almacenados en un depósito especial dentro de la finca.

Los residuos de envases plásticos son procesados con el método del triple lavado, perforados posteriormente y almacenados en un galpón especialmente construido en la finca. La retirada de los residuos sólidos se ecarga el servicio de recolección de basuras de la municipalidad local.

6.11. DESECHOS LIQUIDOS

Las aguas negras originadas por las actividades antrópicas son controladas por sistemas específicos mediante cámaras sépticas y pozo ciego. Las aguas de lavado de maquinarias y equipos deberán de ser tratadas en decantadores, desengrasadores y pozo ciego como corresponde. Las aguas pluviales que inciden en los techos de los galpones, son colectadas por canaletas y posteriormente son lanzadas en tuberías que las conducen fuera del área de construcciones. De igual manera en el recinto predial, las que caen directamente sobre el suelo sufren la absorción del mismo.

6.12. GASEOSOS

No significativo. Se limita al momento de uso de maquinarias, es temporal y reversible.

6.13. GENERACIÓN DE RUIDOS

No significativo. Se limita al momento de uso de maquinarias, es temporal y reversible. Una generación estimada de 80 dB en los momentos de mayor generación de ruidos.

7- DESCRIPCIÓN DEL ÁREA.

La actividad principal por la que se solicita la Licencia Ambiental es específicamente por la actividad de PRODUCCIÓN AGROPECUARIA Y CANALIZACIÓN.

El inmueble está identificado con Matrícula N° G01/2704 y Padrón N° 4680, ubicado en el lugar denominado Rosari y Tygué, distrito de Caazapá, Departamento de Caazapá.

7.1 SUPERFICIE TOTAL A OCUPAR E INTERVENIR:

La propiedad donde se encuentra el proyecto tiene una superficie de 6.057.715,0 m², de los cuales es utilizada el 100 % de la propiedad para la actividad agrícola , gandra y plantaciones forestales

7.2 DESCRIPCIÓN DEL TERRENO:

- **Tipos de Vegetación:** pastizal natural
- **Cauce:** si posee

8- DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

El proyecto está localizado en el lugar denominado Rosario y Tygué, distrito de Caazapá, Departamento de Caazapá, en las coordenadas UTM:

X= 570.000

Y= 7.124.000

8.1 Suelos

Clasificación Taxonómica de Suelos: Utilizando como base el Mapa de Suelos del Proyecto Sistema Ambiental (DOA / BGR), con el sistema de clasificación de la FAO, se determinó una unidad principal de suelo que se presenta en el siguiente cuadro.

Símbolo	Asociación de unidades de suelo	Superficie	
		M²	%
Alf	Alfisol	6.057.715,0	100,00
	TOTAL	6.057.715,0	100,00

A continuación, se presentan las clases de aptitud de uso de la tierra determinadas, el nivel de tecnología que deben ser aplicados con sus respectivas superficies:

USO	SUPERFICIE	
	M²	%
Clase 5 - Wd	6.057.715,0	100,00
Total	6.057.715,0	100,00

9- CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS

Es importante destacar la jurisdicción de aplicación de las Leyes precedentes, por lo que la continuidad o no del proyecto puede estar supeditada al cumplimiento de las mismas.

Teniendo en cuenta la actividad que ocupa al proyecto se hará una descripción de las leyes vigentes en términos ambientales pero cabe resaltar que no existen leyes que traten en forma particular a cada rubro sino en forma general.

El emprendimiento a través de su representante o proponente, desea cumplir con todas las normativas y reglamentaciones vigentes, administrativo-ambiente y salud. Se detallan algunas de las leyes a las cuales la mencionada empresa deberá tener en cuenta para su funcionamiento y adecuación de acciones para mitigar cualquier impacto en la salud y en el ambiente:

En el marco del trabajo, se abocará al cumplimiento de las siguientes normativas ambientales:

Aspecto Institucional:

Las Instituciones que guardan relación con el Proyecto son:

Secretaría del Ambiente (SEAM)

Creada por Ley 1.561/00, la cual le confiere el carácter de Autoridad de Aplicación de la Ley N° 294-93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto reglamentario 453/13 que tiene por objeto la formulación, coordinación, ejecución y fiscalización de la política ambiental nacional. La gestión Ambiental y el ordenamiento ambiental del territorio nacional están a cargo de ella.

Institución que debe hacer cumplir el Reglamento General Técnico de Seguridad Medicina e Higiene en el trabajo, creado por el Decreto Ley N° 14.390/92 que es el Marco legal que incorpora todo lo referente a las condiciones de Seguridad e Higiene que amparan al trabajador.

Ministerio de Hacienda (MH)

Fiscaliza el sistema arancelario e impositivo que regula el funcionamiento contable de la firma.

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPBS)

Entre sus funciones está la de organizar y administrar el servicio sanitario de la República, es la institución responsable de hacer cumplir las disposiciones del código Sanitario y su reglamentación.

Instituto de Prevención Social (IPS)

Institución en donde la empresa debe asegurar a sus empleados para que puedan recibir asistencia médica y en el futuro acogerse con el beneficio de la jubilación.

Administración Nacional de Electricidad (ANDE)

Institución que dicta las normas y reglamentos referentes a las instalaciones eléctricas.

9.1- Marco Legal:

Marco Político, Legal y Administrativo

SECRETARIA DEL AMBIENTE (SEAM)

Artículo 11°: la SEAM tiene por objetivo la formulación, coordinación, ejecución y fiscalización de la política ambiental nacional.

Artículo 12°: La SEAM tendrá por funciones, atribuciones y responsabilidades, las siguientes:

a)- elaborar la política ambiental nacional, en base a una amplia participación ciudadana, y elevar las propuestas correspondientes al CONAM;

b)- formular los planes nacionales y regionales de desarrollo económico y social, con el objetivo de asegurar el carácter de sustentabilidad de los procesos de aprovechamiento de los recursos naturales y el mejoramiento de la calidad de vida;

c)- formular, ejecutar, coordinar y fiscalizar la gestión y el cumplimiento de los planes, programas y proyectos, referentes a la preservación, la conservación, la recuperación, recomposición y el mejoramiento ambiental considerando los aspectos de equidad social y sostenibilidad de los mismos.

d)- Determinar los criterios y/o principios ambientales a ser incorporados en la formulación de políticas nacionales;

e)- Elaborar anteproyectos de legislación adecuada para el desarrollo de las pautas normativas generales establecidas en esta ley, así como cumplir y

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA
LEY 294/93 DECRETO 453/13 Y 954/2013
PROYECTO: PRODUCCIÓN AGROPECUARIA Y CANALIZACIÓN

hacer cumplir la legislación que sirva de instrumento a la política, programas, planes y proyectos indicados en los incisos anteriores;

f)- Participar en representación del Gobierno Nacional, previa intervención del Ministerio de Relaciones Exteriores, en la suscripción de convenios internacionales, así como en la cooperación regional o mundial, sobre intereses comunes en materia ambiental;

g)- Coordinar y fiscalizar la gestión de los organismos públicos con competencia en materia ambiental y en el aprovechamiento de recursos naturales;

h)- Proponer planes nacionales y regionales de ordenamiento ambiental del territorio, con participación de los sectores sociales interesados;

i)- Proponer al CONAM niveles y estándares ambientales; efectuar la normalización técnica y ejercer su control y monitoreo en materia ambiental;

j)- Definir las técnicas de valuación del patrimonio ambiental y de los recursos naturales, a los efectos de determinar los costos socioeconómicos y ambientales;

k)- Proponer y difundir sistemas mas aptos para la protección ambiental y para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el mantenimiento de la biodiversidad;

l)- Suscribir convenios interinstitucionales, organizar y administrar un Sistema Nacional de Información Ambiental, en coordinación y cooperación con organismos de planificación o de investigación, educacionales y otros que sean a fines, públicos o privados, nacionales o extranjeros;

m)- Organizar y administrar un sistema nacional de defensa del patrimonio ambiental en coordinación y cooperación con el Ministerio publico;

n)- Promover el control y fiscalización de las actividades tendientes a la explotación de bosques, flora, fauna silvestre y recursos hídricos, autorizando el uso sustentable de los mismos y la mejoría de la calidad ambiental;

ñ)- Participar en planes y organismos de prevención, control y asistencia en desastres naturales y contingencias ambientales;

o)- Concertar y apoyar la acción de asociaciones civiles y organismos no gubernamentales, con las de carácter público nacional, en materias ambientales y afines;

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA
LEY 294/93 DECRETO 453/13 Y 954/2013
PROYECTO: PRODUCCIÓN AGROPECUARIA Y CANALIZACIÓN

p)- Apoyar y coordinar programas de educación, extensión e investigación relacionados con los recursos naturales y el medio ambiente; q)- Organizar y participar en representación del Gobierno Nacional ,en congresos, seminarios, exposiciones, ferias, concursos, campañas publicitarias o de información masiva, en foros nacionales, internacionales, y extranjeros;

r)- Administrar sus recursos presupuestarios;

s)- Preparar el anteproyecto de presupuesto anual de la secretaría y someterlo a consideración del poder ejecutivo;

t)- Efectuar operaciones bancarias que sean necesarias para el mejor cumplimiento de los objetivos;

u)- Ejecutar los proyectos y convenios nacionales e internacionales; e

v)- Imponer sanciones y multas conforme a las leyes vigentes, a quienes cometan infracciones a los reglamentos respectivos.

Respecto a la aplicación de penas e infracciones no económicas, se estará sujeto a la legislación penal, debiendo requerirse la comunicación y denuncia la justicia ordinaria del supuesto hecho punible.

Además de los objetivos, atribuciones y responsabilidades que estén citados en esta ley, los que sean complementarios o inherentes a ellos; todos aquellos que siendo de carácter ambiental, no estuvieran atribuidas expresamente y con exclusividad a otros organismos.

Artículo 13º: La SEAM promoverá la descentralización de las atribuciones y funciones que se le confiere por esta ley, a fin de mejorar el control ambiental y la conservación de los recursos naturales, a los órganos y entidades públicas de los gobiernos departamentales y municipales que actúan en materia ambiental. Así mismo podrá facilitar el fortalecimiento institucional de esos órganos y de las entidades públicas o privadas, establecerse en cada caso a través de convenios.

Artículo 14º: La SEAM adquiere el carácter de autoridad de aplicación de las siguientes leyes:

- a. N° 583/76 “Que aprueba y ratifica la convención sobre el comercio Internacional de las especies amenazadas de fauna y flora silvestres”
- b. N° 42/90 “Que prohíbe la importación, depósito, utilización de productos calificados como residuos industriales peligrosos o basuras toxicas y establece las penas correspondientes a su incumplimiento”.

- c. N° 112/91 “ Que aprueba y ratifica el convenio para establecer y conservar la reserva natural del bosque Mbaracayu y la cuenca que lo rodea del río Jejui, suscripto entre el Gobierno de la República del Paraguay, el sistema de las naciones unidas, The Nature Conservancy y la Fundación Moisés Bertoni para la conservación de la naturaleza”.
- d. N° 61/92 “ Que aprueba y ratifica el Convenio de Viena para la protección de la capa del Ozono, y la enmienda del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de Ozono”.
- e. N° 96/92 “De Vida Silvestres”.
- 1. N° 232/93 “Que aprueba el ajuste complementario al acuerdo de cooperación técnica en materia de mediciones de la calidad del agua, suscripto entre Paraguay y Brasil”.
- 2. N° 251/93 “Que aprueba el convenio sobre el cambio climático, adoptado durante la conferencia de la Naciones Unidas sobre el medio ambiente y desarrollo – la Cumbre para la tierra – celebrado en la Ciudad de Río de Janeiro, Brasil”.
- 3. N° 253/93 “ Que aprueba el convenio sobre diversidad biológica, adoptado durante la conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente y desarrollo – la cumbre para la tierra – celebrado en la Ciudad de Río de Janeiro, Brasil”
- i. N°294/93 “De evaluación de Impacto Ambiental” y su modificación la 354/13 y su decreto reglamentario;
- j. N° 350/94 “ Que aprueba la convención relativa a los humedales de importancia convencional, especialmente como hábitat de aves acuáticas”;
- 4. N° 352/94 “ De Áreas silvestres Protegidas”
- 5. N° 970/96 “ Que aprueba la convención de las naciones unidas de lucha contra la desertificación, en particular en África”;N° 1314/96 “ Que aprueba la convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres”;
- n. N° 799/96 “De pesca y su decreto reglamentario; y o. Todas aquellas disposiciones legales (leyes, decretos, acuerdos internacionales, ordenanzas, resoluciones, etc.) que legislen en materia ambiental.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA
LEY 294/93 DECRETO 453/13 Y 954/2013
PROYECTO: PRODUCCIÓN AGROPECUARIA Y CANALIZACIÓN

Artículo 15.- Así mismo la SEAM ejercerá autoridad en los asuntos que conciernen a su ámbito de competencia y en coordinación con las demás autoridades competentes en las siguientes leyes:

6. N° 369/72 “ Que crea el Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental” y su modificación N° 908/96;
7. N° 422/73 “Forestal”;
8. N° 836/80 “De código Sanitario”;
9. N° 904/81 “ Estatuto de las comunidades indígenas y su modificación 919/96;
10. N° 60/90 y N° 117/91 “ De inversión de capitales” y su decreto reglamentario;
11. N° 123/91 “ Que adopta nuevas formas de protección fitosanitarias”;
- g. N° 198/93 “ Que aprueba el Convenio en materia de salud fronteriza suscrito entre el Gobierno de la República del Paraguay y el Gobierno de la República Argentina”;
- h. N° 234/93 “ Que aprueba y ratifica el convenio N° 169 sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes, adoptado durante la 76 Conferencia Internacional del Trabajo, celebrado en Ginebra, el 7 de Junio de 1989”;
12. N° 1344/98 “ De defensa del consumidor y del usuario” y su decreto reglamentario; y
13. N° 751/95 “ que aprueba el acuerdo sobre cooperación para el combate al tráfico ilícito de maderas”

Particularidades:

Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental.

Art. 7º.- Se requerirá de evaluación de Impacto Ambiental para los siguientes proyectos de obras o actividades públicas o privadas previstas en el Art.7º, Inciso c) de la ley N° 294/93 y el Art.5º, Inciso 3 del decreto N° 453/13: los complejos industriales y unidades industriales y de servicios, serán calificados por la SEAM, la cual analizará caso por caso la necesidad o no de la presentación del EIA:

Decreto N° 453/13

Art. 5º.- Son actividades de la Evaluación de Impacto Ambiental y consecuente presentación del EIA y su respectivo RIMA, como requisito indispensable para la ejecución.

Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental (SENASA)

Dependencia del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, autoridad administrativa de la Ley 836/80 Código Sanitario. El objetivo de dicha Ley consiste en la Prevención y control de la contaminación ambiental, en especial en áreas como: higiene en la vía pública. Edificios, viviendas y urbanizaciones, asentamientos humanos, defensa ambiental en Parques Nacionales, ruidos, sonidos y vibraciones que pueden dañar la salud, entre otros.

Particularidades

Art. 66º.- Queda prohibida toda acción que deteriore el medio natural, disminuyendo su calidad, tornándolo riesgoso para la salud.

Art. 67º.- El Ministerio determinará los límites de tolerancia para la emisión o descarga de contaminantes o pulidores en la atmósfera, el agua, el suelo, y establecerá las normas a que deben ajustarse las actividades laborales, industriales, comerciales y de transporte para preservar el ambiente del deterioro.

Art. 68º.- El Ministerio promoverá programas encaminados a la prevención y control de la contaminación y de polución ambiental y dispondrá medidas para su preservación, debiendo realizar controles periódicos del medio, para detectar cualquier elemento que cause o pueda causar deterioro a la atmósfera, el agua, el suelo y los alimentos.

Resolución N° 396/93 que establece Estándares de Calidad de agua.

Establece Estándares de Calidad de Agua en los valores guía de la Organización Mundial de la Salud, comprendiendo básicamente valores químicos, normas que pueden cumplir entidades privadas dedicadas a procesar y comercializar el agua, normas para plantas de tratamiento de efluentes industriales, entre otros.

La Resolución consta de dos partes:

14. Estándares de calidad de agua para el consumo humano.

Estándares para efluentes industriales en curso de aguas receptoras.

Ministerio de Hacienda (MH)

Es la administradora legal que fiscaliza el sistema arancelario e impositivo que regula el movimiento cargas, tanto la exportación como la importación.

DECRETO N° 18.821/86 "POR EL CUAL SE ESTABLECEN NORMAS DE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE"

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA
LEY 294/93 DECRETO 453/13 Y 954/2013
PROYECTO: PRODUCCIÓN AGROPECUARIA Y CANALIZACIÓN

Asunción, 16 diciembre de 1986

Art. 1º.- Establécense 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 sus elementos integrantes.

Art. 2º.- El Estado protegerá y será deber de todo habitante de la República cooperar activamente en proteger las cuencas hidrográficas, fuere en relación a los cursos de agua, sus cauces y riberas, a los lagos, sus lechos y playas, a la flora, fauna y bosques existentes.

Art. 3º.- A los efectos de la protección de ríos, arroyos, nacientes y lagos, se deberá dejar una franja de bosque protector de por lo menos 100 (cien) metros a ambas márgenes de los mismos, franja que podrá incrementarse de acuerdo al ancho e importancia de dicho curso de agua.

Art. 4º.- Queda prohibido verter en las aguas, directa e indirectamente, todo tipo de residuos, sustancias, materiales o elementos sólidos, líquido o gaseosos, o combinaciones de estos, que puedan degradar o contaminar las aguas o los suelos adyacentes, causando daño o poniendo en peligro la salud o vida humana, la flora, la fauna o comprometiendo su empleo en explotaciones agrícolas, ganaderas, forestales o su aprovechamiento para diversos usos.

Art. 5º.- Prohíbese los desmontes en terrenos con pendientes mayores de 15%. En terrenos con pendientes menores al 15% y mayores al 5% dedicados a cultivos agrícolas deberán realizarse prácticas de conservación de suelos a fin de evitar la erosión.

Art. 6º.- Prohíbese los desmontes sin solución de continuidad, en superficies mayores de 100 (cien) hectáreas, debiendo dejarse entre parcelas, franjas de bosques de 100 (cien) metros de ancho como mínimo.

Art. 7º.- En la parcela donde se hayan realizado desmontes mayores a los establecidos del 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 6º.

Art. 8º.- Los suelos de las áreas adyacentes a las márgenes de carreteras y otras vías públicas de comunicación, con pendientes u otras características que puedan afectar su integridad, no podrán ser utilizadas para fines agrícolas o ganaderos, ni practicar rozas, talas u otros trabajos que puedan practicar se degradación.

Art. 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 estas, deberán:

15. Establecer y aplicar dispositivos y prácticas preventivas y de lucha contra la erosión, la contaminación y todo tipo de degradación causadas por el hombre.
16. Evitar el sobrepastoreo que reduzca perjudicialmente o elimine la cobertura vegetal de los suelos.
17. Aplicar prácticas para el mantenimiento de la fertilidad de los suelos.
18. Aplicar prácticas y tecnologías culturales que no degraden los suelos y que eviten todo desmejoramiento de su capacidad de uso.
19. Aplicar prácticas para la recuperación de las tierras que estuviesen en cualquier forma o intensidad degradadas.
20. Proteger toda naciente, fuente y cauce natural por donde permanente o inmediatamente, discurran agua y los cauces artificiales.

Art. 10°.- Al Ministerio de Agricultura y Ganadería adoptará las medidas tendientes a:

- a) La protección, recuperación o estabilización de tierras rurales.
21. Establecer formas métodos para la habilitación de las tierras, la limpieza de vegetación, la eliminación o incorporación de los remanentes de cultivos y las modalidades para las quemas.
22. La forestación en franjas par la protección de cuencas hidrográficas críticas.
23. La construcción de descarga o drenajes para las aguas de las zonas de cultivo o explotaciones, la protección y estabilización de los cursos de agua y el establecimiento, manutención y protección de los cursos artificiales de regadío.
24. Cualquier otra medida que tienda a evitar el deterioro de los suelos y otros recursos naturales vinculados o que procure controlar las causas que generan la degradación de los mismos.

Art.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 el cinco por ciento de la superficie del predio.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA
LEY 294/93 DECRETO 453/13 Y 954/2013
PROYECTO: PRODUCCIÓN AGROPECUARIA Y CANALIZACIÓN

Art. 12.- El incumplimiento de las normas establecidas en el presente Decreto, constituyen infracciones, que serán penados de acuerdo a las disposiciones establecidas en el capítulo v, de la ley N° 422/73, que establece el régimen forestal.

Art. 13.- Comuníquese, publíquese, y dése al registro oficial.

Decreto N° 10911: “Por la cual se reglamenta la Refinación, Importación, Distribución y Comercialización de los combustibles derivados del Petróleo.

10- DETERMINACION DE ALTERNATIVAS PARA EL PROYECTO

Para la selección de la ubicación de la instalación de la propiedad agropecuaria se tuvo en cuenta los siguientes aspectos económicos - estratégicos:

- El predio se ubica en una zona rural para la accesibilidad de los productores,
- A los efectos de una fácil distribución de los productos terminados, se consideró la instalación para el desarrollo de la actividad,
- Facilidad de acceso al predio,
- Esta localización estratégica, le permite practicidad en el control y operación de la producción ganadera.
- En la zona se ubican predominantemente, establecimientos rurales, con muy pocas viviendas en las cercanías.

Además, con cada actividad desarrollada fueron considerados los siguientes puntos:

- Aplicación de medidas de seguridad personal en los sectores,
- Aplicación de tecnología apropiada para la producción ganadera.
- Instalación de franjas de protección alrededor del establecimiento.

La viabilidad del emprendimiento está determinada por los índices encontrados, razón por la cual una correcta planificación de gestión brindaría el soporte necesario para el funcionamiento dentro de padrones legales.

PLAN DE GESTION AMBIENTAL (PGA)

11- DETERMINACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

En el área de estudio se desarrolla una comunidad natural compuesta por animales y vegetales de diversas especies, que se encuentra coexistiendo y estableciendo a su vez entre ellas relaciones mutuas y reciprocas que hace que exista un nivel de organización bastante estable y dinámica.

Para la determinación aproximada de los principales impactos ambientales generados por la actividad ganadera, para lo cual se ha realizado un listado de factores ambientales que influyen sobre los componentes ambientales del área.

ACTIVIDADES DEL PROYECTO AGROPECUARIO	FACTORES AMBIENTALES	OBSERVACIONES
Mantenimiento y resiembra de pastizales	Afecta en forma directa a las floras y faunas de la zona debido a la destrucción de sus habitats para destinarla para la producción ganadera Compactación del suelo debido el sobre pisoteo de los ganados vacunos y también afecta en forma indirecta al agua subterránea.	Se debe establecer normas y procedimientos para mitigar estos problemas ambientales sobre los recursos naturales. Incentivar la producción de ganado en sistema de pastura con arboles buscando la interacción de los árboles, pastura y animales de manera a reducir la deforestación. Realizar rotación de potreros de manera que pueda recuperar los pastizales para la estación invernal.
Construcción de tajamares	La construcción de tajamares en los potreros ya se ha realizado años atrás para el bebederos de los ganados, siendo que los impactos generados sobre el suelo es ínfima.	Se debe facilitar el acceso adecuado de los ganados hasta la aguada de manera a evitar caída desde la barranca.
Construcción de caseta para saleros o bateas en los potreros	Positivos para la producción ganadera	Los saleros deben estar ubicados en lugares estratégicos en los potreros de manera que facilita el acceso de los animales.
Limpieza y desmalezado de potreros	Riesgos de accidentes durante las corpidas de los potreros.	Se debe establecer normas y procedimientos para evitar que ocurran estos riesgos.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA
LEY 294/93 DECRETO 453/13 Y 954/2013
PROYECTO: PRODUCCIÓN AGROPECUARIA Y CANALIZACIÓN

	Probabilidad que ocurra incendio de pastizales ya sea accidental o intencionalmente. Riesgo de intoxicación de los personales durante la aplicación de herbicidas para el control de malezas. Destrucción de hábitat de los corredores biológicos	
Mantenimientos de las Alambradas	Riesgos de accidentes de los personales.	Se requiere normas para realizar estas labores.
Producción de Ganados Bovino y el manejo de Pastura	Compactación del suelo de los potreros y pérdidas de hábitats de la fauna de la zona Riesgos de accidentes de los peones durante el rodeo y sanación de los animales. Riesgos que ocurran incendios de pastizales	Se debe establecer normas y procedimientos para evitar estos riesgos.
Señalización, marcación y carimbado de Terneros	Riesgos de accidentes de los personales	Para evitar estos accidentes se requiere una buena construcción de infraestructura como corral con breteles y destinarla a personas preparadas al manejo de ganado
Castración de toritos	Riesgos de accidentes de los personales Riesgos que se descomponen las heridas de los novillos, ya sea por el ataque de gusanos, moscas y vermes.	Las castraciones de toritos deben ser realizadas por profesionales veterinarios de manera que pueda recuperarse rápidamente los novillos. Para los novillos castrados se debe destinar potreros apartados de las manadas de manera que se pueda tener a vista el estado de recuperación de los animales castrados.
Control de parición de las vacas reproductoras		Las vacas preñadas se deben mantener apartadas y en control rutinario para que pueda estar a la vista para tomar medida en caso de cualquier anomalía.
Vacunación de los ganados	Riesgos de accidentes de los personales durante la sanación de los animales	Para evitar o mitigar accidentes se debe realizar en un corral con breteles con vestimenta y botas adecuadas. Se debe tomar las medidas preventivas aplicando remedio

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA
LEY 294/93 DECRETO 453/13 Y 954/2013
PROYECTO: PRODUCCIÓN AGROPECUARIA Y CANALIZACIÓN

		habilitado por la SENACSA. Estos deben ser realizados por profesionales veterinarios.
Sanitación	Positivo	La sanitación se debe realizar periódicamente a los animales contra parasito internos y/o externos como vermes, piojos, moscas, garrapatas, gusanos, etc.
Rodeo	Positivo	A través del rodeo de ganados se puede tener una visión completas hacia los animales y tomar la decisión mas acertadas hacia las mismas.
Comercialización de los ganados terminados	Positivo	Ingreso al fisco nacional. Mejora la calidad de vida de las personas Como conclusión se puede decir que genera impactos positivos en el medio Antrópico y también genera impactos negativos pero son reversibles sobre los recursos naturales si es que se aplica las medidas mitigatorias pertinentes que se encuentra en este documento.
Recepción de agroquímicos	*Compactación del suelo puntual *Posibilidad de contaminación del medio en caso de pérdidas del producto	Puede provocar daños a la salud el contacto con el producto.
Separación de agroquímicos por clase	Control de la toxicología de los productos	Puede provocar daños a la salud el contacto con el producto
Aplicación de agroquímicos	*Mejor Calidad del Producto si Aplicado es correctamente *Reducción de la Microfauna del Lugar según la composición del Producto Utilizado *Alteración de la composición Natural del Medio Receptor *Transporte por acción de escorrentías a campos bajos donde se encuentran Humedales	*Aumento del Precio del producto *Venta por encontrarse dentro de Padrones de Comercialización *Perturbaciones en la Salud según el tiempo de Exposición y Tipo de Químico Incidente *Posibilidad de Alteración de la Salud de las Personas si ingresan en Parcelas dentro del Tiempo de acción efectiva del Producto
Derrames de Agroquímicos	*Alteración del medio	*Intoxicación en caso de contacto

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA
LEY 294/93 DECRETO 453/13 Y 954/2013
PROYECTO: PRODUCCIÓN AGROPECUARIA Y CANALIZACIÓN

Manejo adecuado	Reducción de incidentes	*Resguardo de la integridad física de las personas
-----------------	-------------------------	--

11.1. PLAN DE MITIGACIÓN

EXPLOTACIÓN AGROPECUARIA		
Medio Físico	Medio Afectado: Flora y Fauna	* Pérdida de nutrientes por uso * Compactación y degradación * Erosión por sobre pastoreo * Reposición de nutrientes por deposición de estiércol y purines. * Aparición de Plagas
	Medidas Propuestas	* Dejar islas de monte * Dejar franja de protección eólicas
	Recursos Afectado: Suelo	* Pérdida de nutrientes por uso * Compactación y degradación * Erosión por sobre pastoreo * Reposición de nutrientes por disposición de estiércol * Aparición de Plagas
	Medidas Propuestas	* Reposición de fertilizantes en forma periódica según análisis * Mantener cobertura vegetal permanente * Uso racional (no sobre pastoreo ni subpastorear) * Disponer de forrajes de reserva para épocas críticas. * Ubicación estratégica del agua (Aguadero) * Usar la pastura en forma rotativa. * Disponer potreros no mayor de 100Hás.
	Recurso afectado: Agua	* Disminución de la calidad de agua superficial por arrastre por sedimentos por uso irracional (sobre pastoreo). * Disminución de recarga de acuíferos por compactación del suelo por pisoteo o por quema de pastura.
	Medidas Propuestas	* Mantener cobertura vegetal permanente * Evitar en lo posible la quema de pastura * Realizar subsolados en áreas muy compactadas, para permitir la aireación y facilitar el desarrollo radicular. * Evitar su uso en forma periódica * Distribuir en forma equidistante los bebederos y saleros en los potreros.
Medio Socioeconómico	Recurso Afectado: Población Activa	* Mayor ingreso per capita por uso alternativo * Generación de fuente de trabajo

ACCION: COSNTRUCCION VARIAS		
Medio Biológico	Recurso Afectado: Fauna	* Mayor riesgo de caza furtiva * Interrupción de carriles por construcción de alambradas. * Aumento de población de micro fauna por mayor disponibilidad de agua * Efecto represa de los caminos. * Cambio de costumbres de los animales
	Medidas Propuestas	* Dejar pasillos para animales grandes en los carriles * Concientización del personal sobre la fauna * Utilizar carteles alusivas
Medio Físico	Recurso Afectado: suelo	* Inundación * Salinización
	Medidas Propuestas	* No represar curso de agua Diseñar desagües en la construcción de caminos previniendo picos máximos de volumen de agua
Medio Socioeconómico	Recurso Afectado: Humano	Generación de mano de obra * Circulación de divisas por adquisición de insumos. * Aumento ingreso per capita.
ACCION: COMERCIALIZACION		
	Recurso Afectado: Social	* Distribución de beneficios * Aumento de calidad de vida
Medio Socioeconómico	Recurso Afectado: Económico	* Aumento de ingreso per cápita * Aumento de ingreso al fisco * Aumento de mano de obra * Efecto sinérgicos por proyectos similares desarrollados en la adyacencias.
	Medidas Propuestas	*Desde de punto de vista socioeconómico el proyecto es altamente positivo

11.2. PLAN DE MONITOREO

PROGRAMA DE MONITOREO

Objetivo General

Implementar estudio sobre los cambios producidos en el medio ambiente por acciones desarrolladas por el proyecto, a efecto de medir los alcances y eficiencia en el cumplimiento de las medidas de mitigación recomendadas por el equipo consultor.

Objetivos Específicos

- Monitorear la fauna silvestre existente
- Monitorear la calidad de agua de manera a adecuarse a los parámetros ambientales.
- Implementar el monitoreo para la identificación de las situaciones de riesgos de contaminación de los suelos.
- Implementar el asesoramiento y capacitación del propietario y personales de la Estancia sobre los resultados obtenidos.

Propuesta Metodología Monitoreo de la Fauna Silvestre

Consisten en la sistematización de datos referentes a la fauna existentes en el lugar. Se deberá realizar la caracterización de la fauna silvestre anualmente.

Monitoreo de la Calidad de Agua Superficiales

Este sub componente comprende la toma de muestras periódicas de las fuentes de agua de los cauces hídricos existente en el Área de Influencia Directa del Proyecto, de manera a evaluar las condiciones de la calidad y los efectos ambientales producidos por las acciones desarrollados por la Explotación Agropecuaria sobre las aguas. De esta manera se estará evaluando las condiciones de contaminación de agua, a consecuencia de la escorrentía superficial producida en los lugares con pendiente (residuos de pesticidas, plaguicidas y fertilizantes).

La toma de muestra se podrá realizar en forma semestral de acuerdos a los parámetros a ser analizados.

Para los parámetros básicos que necesitan ser medidos son: el Ph, turbidez, conductividad y oxígeno disuelto, los demás parámetros serán determinados en el laboratorio propuesto, sobre muestra debidamente preservadas y refrigeradas.

Monitoreo de los Riesgos de Contaminación de los Suelos

El objetivo principal es evaluar los impactos producidos por las acciones del proyecto sobre el suelo del área del proyecto.

La metodología de trabajo que se sugiere adoptar, es la extracción de muestras de suelos del área del predio, que serán expuestas a análisis físicos, químicos y biológicos, de manera a determinar aspectos relacionados a contaminación o fertilidad del suelo por efecto de acciones del proyecto. El proceso de monitoreo puede ser realizados en forma semestral para el diagnóstico de la misma.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA
LEY 294/93 DECRETO 453/13 Y 954/2013
PROYECTO: PRODUCCIÓN AGROPECUARIA Y CANALIZACIÓN

Costos Estimativos del Monitoreo:

Recurso Afectado	Efectos	Indicador	Sitio de Muestreo	Costos/Año
Suelo	Erosión Compactación Salinización Pérdida de Fertilidad	• Cambio espesor del suelo. • Turbidez de agua superficial • Contenidos de materia orgánicas • Disminución de densidad • sequedad	Área con Pastura y campos naturales, cursos de agua superficiales (AID y AII).	Análisis de suelo de la capa superficial en las zonas degradadas aproximadamente 5.000.000Gs.
Pastura	Degradación	• Bajo crecimiento de la pastura • Recuperación lenta post pastoreo • Desmalesamiento • Rendimiento de carne • Capacidad de carga baja con relación al potencial	Pasturas degradadas y no degradadas	Contratación de un técnico que realice cuatro verificaciones anuales. 8.000.000 Gs.
Fuentes de Agua	Colmatación	• Altura efectiva de agua • Rendimiento • Turbidez	En los tajamares	
Ganado	Rendimiento	• Porcentaje de Parición • Porcentaje de Marcación • Peso de destete • Estado corporal	Rodeo General	

11.3. MONITOREO Y CONTROL

Se contará con un programa de auditoría ambiental, que recoge básicamente las prácticas generales para realizar inspecciones y evaluaciones de las prácticas operativas utilizadas y del estado general de todas las instalaciones. La misma incluye 4 puntos fundamentales:

- a- Identificación de todas las actividades asociadas con la instalación-operación.
- b- Verificación de todos los reglamentos, las políticas y los procedimientos.

- c- Revisión de las operaciones desde el principio hasta el final.
- d- Recorrido del sitio y control de las medidas de mitigación recomendadas en el plan de mitigación.

Se debe verificar que:

Todo el personal en el área de operaciones esté convenientemente capacitado para realizar las operaciones a que esté destinado. Que sepa implementar y usar su entrenamiento correctamente. Su capacitación deberá incluir entre otros puntos aspectos, respuestas a emergencias e incendios, asistencia a personal extraño al establecimiento, manejo de residuos y requerimientos normativos actuales.

Se cuente con una pequeña biblioteca de referencias técnicas de la instalación, a fin de identificar si hay disponibles manuales de capacitación y programas de referencias.

Existirán señales de identificación y seguridad en todas las áreas de las instalaciones.

La Auditoría Ambiental deberá verificar punto a punto el cumplimiento de las medidas para evitar y mitigar los posibles impactos indicados en el punto anterior y que afecta a los siguientes ítems:

- Problemas ambientales generales relacionados al:
 - manejo de residuos
 - drenaje
 - emisiones gaseosas
 - control de acceso y salidas de emergencia
 - mantenimiento de la infraestructura
 - seguridad del personal y de la infraestructura
 - seguridad contra incendios u salud ocupacional

12-PLAN DE SEGURIDAD OCUPACIONAL.

Además de todas las medidas señaladas anteriormente deberán ser observadas otras según el Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo.

13-CONCLUSIÓN

Considerando la particularidad y la metodología de las prácticas a ser implementadas y el criterio ambientalista para la implementación de las diversas actividades que conciernen a este emprendimiento no entra oposición al medio ambiente.

De acuerdo a lo expuesto se puede deducir que el impacto producido por la actividad es prácticamente nulo. La proposición queda demostrada. Se ha comprobado la ocurrencia de riesgos, así como el aplacamiento de peligros a la salud y bienestar de los trabajadores y población. Igualmente, los riesgos al medio ambiente. Estos riesgos se reducirán teniendo en cuenta los criterios ambientales, sanitarios, técnicos, administrativos, legales, entre otros.