

---

**RELATORIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL**

LEY 294/93 ART. 3º Y DECRETO N° 453/13. ARTÍCULO 4º

PROPONENTE:

**FELIPE AUGUSTO GIACOMINI WAGNER**

**EMPRENDIMIENTO**

***“EXPLORACIÓN AGROGANADERA Y  
PISCICOLA - ADECUACIÓN”***

**DISTRITO: SANTA ROSA DEL MONDAY**

**DEPARTAMENTO: ALTO PARANÁ**

**CONSULTORA: ING. AMB. Y ABOG. MYRIAN MARTÍNEZ**

**REGISTRO SEAM N° I - 630**

**OCTUBRE - 2018**

---

**Evaluación de Impacto Ambiental preliminar**  
**Ley 294/93 Art. 3° y Decreto N° 453/13. Artículo 4°**

## 1. IDENTIFICACION


**1.1. Nombre del Emprendimiento:** Explotación Agroganadera y Piscicola - Adecuación

### 1.2. Identificación del Proponente

- **Nombre Y Apellido:** Felipe Augusto Giacomini Wagner
- **Cédula De Identidad N°:** 5.697.355
- **Distrito:** Santa Rosa del Monday
- **Departamento:** Alto Paraná

### 1.3. Datos del Inmueble

N°	Matricula N°	Padrón N°	Superficie	
			Hás	m <sup>2</sup>
01	K17/2058	3.417	48	4.000
02	K17/2039	1.890	194	0.001
<b>Total</b>			<b>242 Has</b>	<b>4.001 m2</b>

 **Observación:** Según delimitación en gabinete se encuentra una superficie de 242 Has 1124m<sup>2</sup>

### 1.4. Objetivo del Proyecto

#### Objetivo General del Proyecto:

- Obtener la declaración de impacto ambiental, acorde a lo establecido en la Ley N° 294/93 y Decreto reglamentario N° 453/2013.

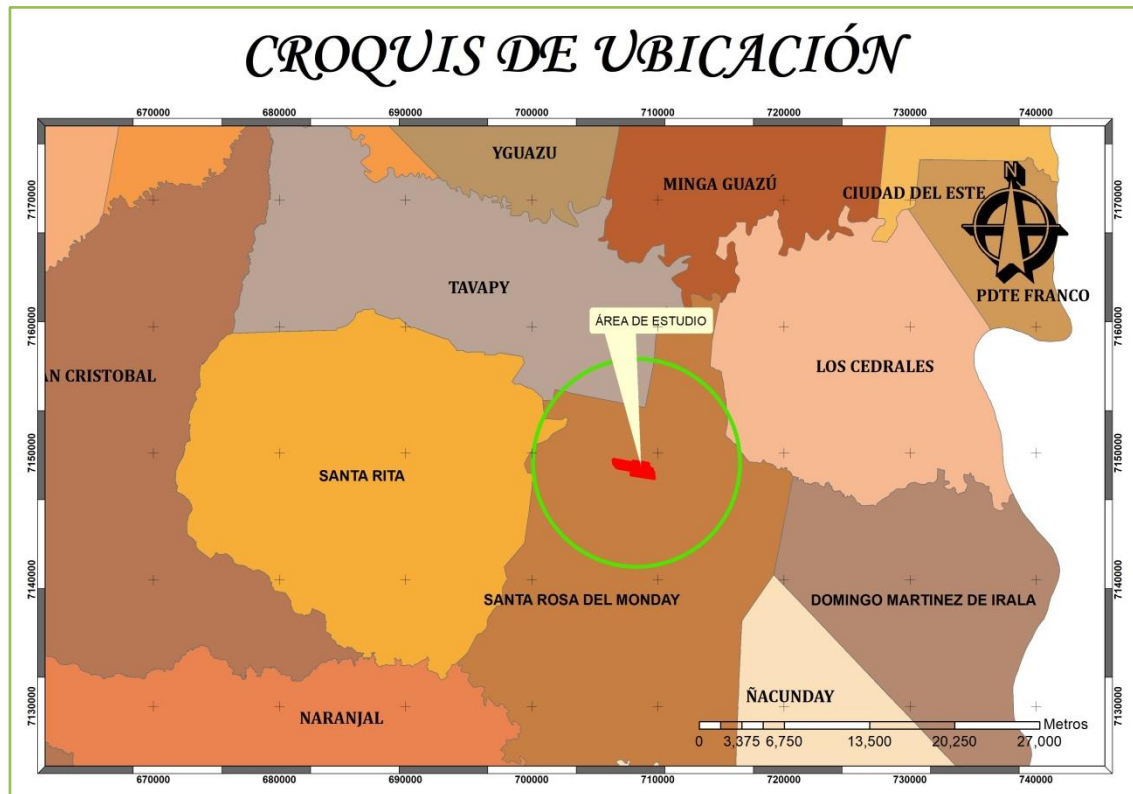
#### Objetivos específicos del proyecto:

- Realizar la Evaluación de Impacto Ambiental identificando las áreas de influencia e impactos generados que afecten al medio ambiente de manera directa o indirecta, positiva o negativa.
- Analizar la influencia del proyecto en relación al marco legal vigente y adecuarlo dentro de las medidas indicadas.
- Formular recomendaciones correctivas en casos pertinentes

## 1.5. Área de Estudio

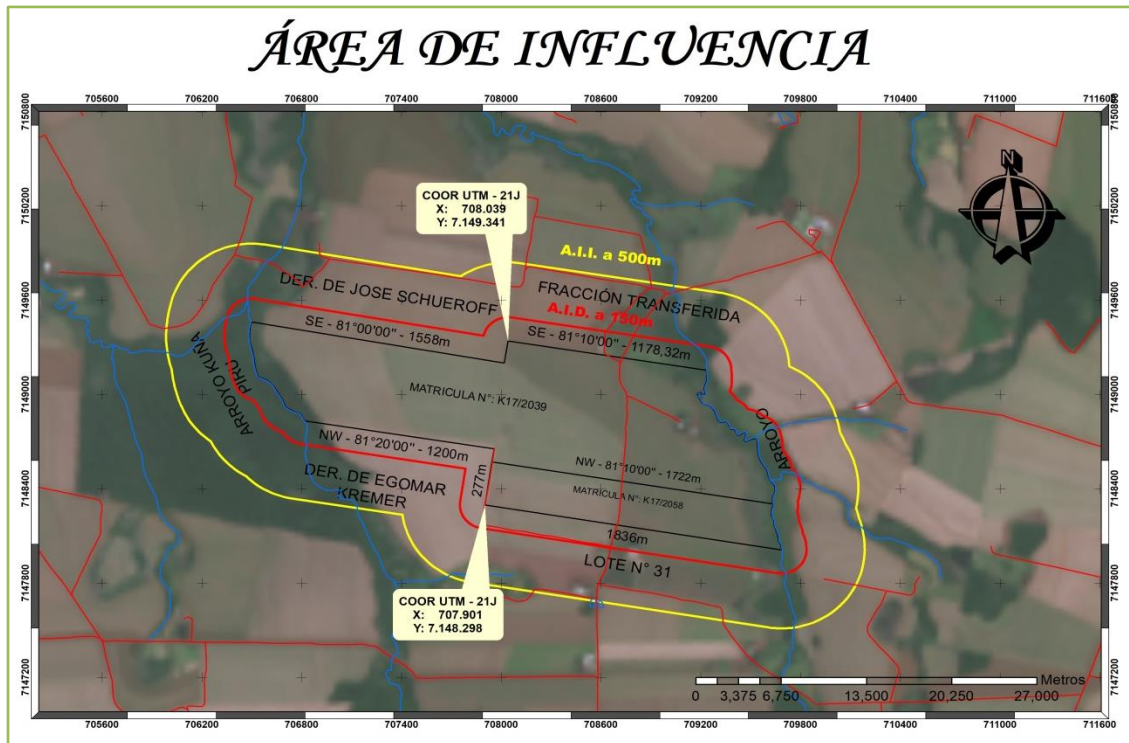
### Localización:

Teniendo en cuenta los documentos proporcionados por el proponente, así como también en las identificaciones realizadas en gabinete y luego en el campo; el inmueble está ubicado en el Distrito de Santa Rosa del Monday, Departamento de Alto Paraná. Ver croquis que indica su ubicación del área de ejecución del proyecto.



### Área de Influencia Directa (A.I.D.)

El Área de Influencia Directa, en este caso constituye el área intervenida y las aledañas a la misma como se podrá observarse en la imagen satelital. En relación al medio biológico, dentro de esta área no se encuentran variedades de flora y de la misma manera. Las propiedades objeto del presente estudio está fuera del alcance de Área Silvestres Protegidas o de áreas de amortiguamiento.



### Área de Influencia Indirecta (A.I.I.)

Se considera la zona circundante a la propiedad en un radio de 500 metros exteriores de los linderos de la finca, la cual puede ser objeto de impactos, productos de las acciones del proyecto. El proyecto se halla ubicado en una zona rural.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

En este apartado se describen y evalúan datos sobre los rasgos pertinentes del medio ambiente del área de estudio

### 2.1. MEDIO FÍSICO

Se describen brevemente las características naturales más resaltantes de las zonas de influencias de la finca.

#### Topografía

El paisaje del área en la cual se asienta este emprendimiento se categoriza con topografía suavemente ondulada a ondulada.

#### Suelo

*El Rhodic Paleudalf (A11.4/U10.5):* Son arcilloso fino formando las unidades cartográficas que se extienden en las áreas geológicas de basalto, en paisaje de topografía suavemente ondulada a ondulada, y de buen drenaje. Los suelos que componen estas unidades no tienen rocosidad.

#### Clases capacidad

*Clase II:* Los suelos tienen moderadas limitaciones que reducen la posibilidad de selección de cultivos, o requieren prácticas moderadas de conservación al cultivarlos.

*Clase III:* Los suelos tienen severas limitaciones que reducen la posibilidad de selección de cultivos, o requieren prácticas especiales de conservación al cultivarlos.

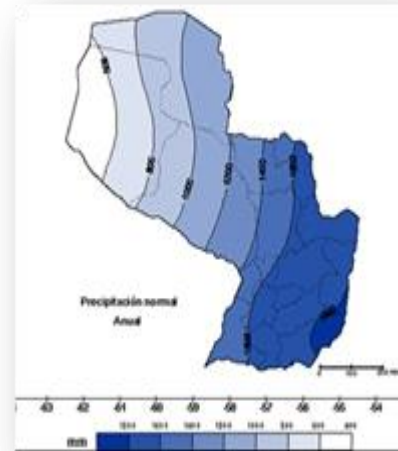
#### Sub-Clase de Capacidad

*Pendiente (E):* Indica que la principal limitación es el riesgo de erosión a menos que se mantenga una cobertura vegetal densa.

Las características taxonómicas fueron tomadas de un Mapa de Reconocimiento de Suelo de la Región Oriental del año 1.995 de la DOA/SSENMA/MAG.

### Clima

En el departamento presenta una temperatura máxima en el verano de 38 °C. La mínima en el invierno llega a 0 °C. La media anual es de 31 °C. Cuenta con abundantes precipitaciones durante todo el año. Los registros llegan a marcar 1.725 mm anuales. Esta es la cifra más alta registrada en todo el país. A consecuencia de ello, la zona posee mucha humedad ambiental, aspecto favorable para las tareas agrícolas. En épocas invernales, son constantes las lloviznas y las neblinas.



### Recursos Hídricos

El río Paraná es el principal recurso hídrico del departamento. Entre los principales afluentes del Paraná se encuentran los ríos Acaray, Monday, Itambey, Ñacunday, Limoy, Yñaró, Itabó Guazú, Ypetí, Ycuá Guazú, Yacuí y Pira Pytá. Asimismo numerosos arroyos tienen conexiones con el Paraná y sus afluentes.

Por el predio en donde se encuentra localizada la propiedad objeto de este proyecto linda con un cauce hídrico.



## 2.2. MEDIO BIÓTICO

Las informaciones correspondientes a este punto, deberán contener informaciones complementarias sobre los siguientes aspectos:

### Cobertura Vegetal

### Fauna, Flora



En el departamento se tiene a la Ecorregión Alto Paraná: Ocupa todo el departamento del mismo nombre y sectores de Canindeyú, Caaguazú, Caazapá, e Itapúa. La vegetación es de bosques altos y húmedos, donde crecen el palmito y el incienso, guatambú y el cedro.

### Flora

#### Tipos de vegetación

Entre su flora podemos destacar la inmensa variedad de árboles bien conocidos como el kurupa'y, yvyra pyta, yvyra ro, pino paraná, tajy (árbol nacional del Paraguay), yerba mate, lapacho rosado y otros tipos de plantas, que contribuyen a la biodiversidad botánica.

Existen en esta región algunas especies de flora amenazadas (categoría N1 y N2) como el palmito, cedro, peroba, yvyrá pajé, ñandypá, ka'i ka'ygua, helechos arborescentes, y orquídeas, entre otras.

### Fauna

El terreno donde se encuentra el emprendimiento no tiene animales identificados como de interés científico o en vía de extinción, pero existe en forma ocasional principalmente aves, e insectos y roedores que forman parte del ecosistema terrestre.

La variedad regional de la fauna terrestre original prácticamente ha sido desplazada por la actividad antrópica, especialmente por causa de la destrucción de su hábitat convirtiendo en área mecanizada.

### 3. MEDIO SOCIOECONOMICO

Se realizará el análisis de los efectos ambientales ocasionados por las actividades del hombre en la zona de influencia del proyecto. Se realizara un análisis de la estructura social, económica y cultural del área, y como estos efectos afectan el uso racional y sostenible de los recursos naturales.

Se recogerán informaciones de las características socioeconómicas de las poblaciones afectadas al estudio. Para ello es de interés identificar las tecnologías utilizadas en los sistemas de producción, productividad actual, capacidad económica, calidad de vida, aptitud hacia la conservación de los recursos naturales, y de la estructura de servicios del sector público y privado.

Al mismo tiempo, se incluirán proceso de análisis de las informaciones recogidas, que permitirá tener un conocimiento de la situación, del área del proyecto y de los pobladores que viven en los alrededores. Esto permitió relacionar las actividades productivas con relación al potencial de los recursos naturales del área, permitiendo determinar las áreas de producción más eficientes para lograr mejores condiciones de ingresos.



#### 🚧 Distrito de Santa Rosa del Monday:

Es un municipio localizado en el sur del departamento de Alto Paraná. Se encuentra ubicado a unos 50 km de la capital departamental Ciudad del Este y a unos 265 km de la capital del país, Asunción.

#### 🚧 Límites del Distrito:

- Al norte con los Distritos de Yguazú y Tavapy
- Al sur el distrito de Naranjal, Iruña y Ñacunday
- Al este los Distritos de Domingo Martínez de Irala y Los Cedrales
- Al oeste se encuentra el Distrito de Santa Rita.



### **Economía**

La actividad comercial de sus habitantes es principalmente agrícola, y la ganadería en menor escala.

### **Vías y Medios de Comunicación**

La principal vía de comunicación terrestre es la Ruta Internacional N° VI, que pasa por el distrito de Santa Rita, y que es la que la conecta con Mínga Guazú y esta a su vez a Ciudad del Este a través de la ruta N° VII y además con la ciudad de Asunción, capital del Paraguay, y con otras localidades del departamento, y del país.

Posee los servicios telefónicos de Copaco y los de telefonía móvil, además cuenta con varios otros medios de comunicación y a todos los lugares llegan los diarios capitalinos.

### 3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

#### 3.1 Tipo de Actividad:

##### AGRÍCOLA:

El proponente se dedica a la explotación agrícola como rubro principal siendo el de la actividad ganadera una actividad secundaria.

#### 3.1.1 Etapas del Proyecto

Actualmente las actividades realizadas por el proponente se hallan en ejecución, cabe mencionar que esta actividad se encontraba en trámites de adecuación, presentándose en las instituciones pertinentes y se encontraba esperando la respuesta de una de estas instituciones.

##### AGRÍCOLA:

Las etapas que contempla el proceso de la producción agrícola son:

- Planificación: (Incluye superficie, variedad, época de siembra y costos de producción)
- Gestiones de obtención de insumos y otros financiamientos.
- Preparación de terreno.
- Siembra directa (incluye fertilización y aplicación de correctivos de pH del suelo de rápida reacción)
- Cuidados culturales (limpieza y aplicación de defensivos)
- Cosecha.
- Comercialización.
- Evaluación.

Parte de este ciclo es repetida en 2 rubros al año, el cultivo de la soja en verano y posteriormente el trigo, maíz, girasol o avena, como cultivo complementario (la avena es sólo como abono verde).

**✚ Actividades previstas en la etapa del Área Agrícola:**

- **Planificación:** Es la etapa de análisis y consideración de las informaciones, principalmente del resultado de la última evolución de la zafra anterior y las perspectivas del mercado, precio de los insumos, combustible, comportamiento climático, entre otros, a fin de tomar determinaciones para el siguiente cultivo referente a la superficie a cultivar, variedades, épocas, con qué empresa a gestionar créditos y en qué momento iniciar las gestiones de adquisición de insumos y otros, estado del parque de maquinarias, implementos, personal, entre otros. Esta planificación se realiza y se comparte entre los familiares involucrados en este emprendimiento.
- **Gestiones de crédito:** (de insumos y otros). Con regularidad los contratos, se renuevan anualmente con diferentes empresas del área y de la zona, posterior a una revisión de reservas de insumos sobrantes de la zafra anterior en depósito. Para las adquisiciones se elaboran planillas, acordes a las necesidades y condiciones para ser presentadas a las empresas proveedoras.
- **Análisis de suelo:** Técnicos aptos en el área extraen las muestras para llevar en el laboratorio y posteriormente traer las recomendaciones, especialmente en cuanto al pH del suelo y consecuentemente las recomendaciones de niveles de utilización de correctivos de suelo y de fertilizante de base. Con relación a los Fertilizantes que se usan para cada cultivo, el análisis de suelo se recomienda realizar para cada cultivo con el fin de elevar el nivel del suelo para posteriormente realizar cada dos años a fin de mantener en un punto recomendado por un Ingeniero Agrónomo.
- **Preparación de terreno:** Atendiendo a que toda la superficie cultivada se prepara anualmente para la siembra directa. El comienzo del ciclo consiste en la desecación de la parcela (avena, nabo forrajero y otros como los yuyos que crecen posterior a la cosecha de maíz o trigo), actividad realizada entre 20 a 30 días antes de la fecha prevista para la siembra de soja, aplicando desecantes específicos acordes a la etapa vegetativa de las plantas a desecar. Para las plantaciones de maíz (zafriña), trigo o avena no se efectúa la desecación anterior a la siembra (se aplican herbicidas específicos), puesto que normalmente el terreno queda limpio después de la cosecha de la soja, si se siembra en forma inmediata, actividad que depende de las condiciones climáticas en particular de la humedad.
- **Siembra, fertilización y aplicación de correctivos de pH del suelo:** El cultivo de la soja es realizada según recomendaciones de fechas de las empresas proveedoras de semillas para cada variedad y para cada región. Estas 3 actividades son realizadas al mismo tiempo con implementos de siembra directa (sembradora) equipadas con 3 dispositivos de cajas (abonera, cal y semillas), con un sistema mecánico movido

por tractor. Para la corrección del pH del suelo se utiliza cal dolomítica de rápida reacción en una cantidad según recomendación del técnico. El fertilizante químico de base N, P, K Ejemplo: 0-30-30 se aplica también en un promedio de 200 Kg/Há. En el caso de los cultivos complementarios la fertilización de base es reducido, siendo suplementada en aplicaciones foliares durante el desarrollo de las plantas.

- **Cuidados culturales:** El cultivo de la soja de variedades transgénicas y convencional con el sistema de siembra directa, realizándose la primera aplicación con herbicidas selectivos a los 25 a 30 días pos-siembra. En cuanto a insecticidas la primera aplicación se realiza entre 20 a 25 días pos-siembra dependiendo de la severidad del ataque de las plagas. En lo referente a enfermedades se realiza observaciones periódicas la evolución, principalmente las causadas por hongos o bacterias para las aplicaciones oportuna de los defensivos. La mayoría de los productos pueden ser utilizados en la misma aplicación, se recomienda seguir las instrucciones y preparar mezclas en pequeños recipientes y observar las reacciones, antes de poner en el tanque pulverizador. En caso de duda se deberá consultar con un profesional del área. En los cultivares complementarios se reducen considerablemente estos tratamientos debido al elevado costo que implica, a la vez el clima frío característico del invierno ayuda, no favoreciendo al desarrollo de algunas plagas y enfermedades.
- **Cosecha y comercialización:** La maduración de la soja ocurre en forma continua a partir del desarrollo total del ciclo normal en un periodo de 100 a 130 días dependiendo de la variedad cultivada. Para eso es programada la fecha de siembra para la optimización total del potencial de las máquinas (tractores y cosechadoras) en relación a la superficie cultivada, previéndose en todos los detalles posibles para no ser perjudicada la producción por problema de cosecha, solo las condiciones climáticas adversas como la sequía o exceso de lluvia son los factores más perjudiciales en la producción. La comercialización de granos pueden ser previamente establecidos por contrato de granos en los silos de la zona con fijación de precios o sin los mismos, pudiéndose cerrar el negocio cuando el productor crea conveniente. La cotización de los granos es totalmente dependiente del mercado internacional.
- **Evaluación:** Se realiza al final del ciclo incluyendo la comercialización, se analizan logros, fracasos, realizándose correcciones y perspectivas para el inmediato cultivo, planificándose para los mismos.

## ACTIVIDAD GANADERA

Esta actividad consiste en la producción ganadera intensiva para la cual utilizan el sistema de crianza de ganado en confinamiento, el cual se lleva a cabo en pequeñas extensiones, contando con una sede donde los animales se encuentran en cercados condicionados en forma artificial para que de esta forma aumente la producción en el menor período de tiempo posible, actualmente cuentan aproximadamente con 70 cabezas de ganado.

### Proceso de Entrada y Salida de animales

1. Entrada de animales para engorde
2. Sistema en confinamiento para engorde de ganado
3. Salida de animales terminados
- 4.

### Actividades previstas:

Todo el sistema operativo del proyecto “Engorde de Ganando en confinamiento”, se realiza a partir de las siguientes etapas:

- **Recepción y Pesaje:** Es el punto de partida de la operación y comprende la báscula donde se pesan los animales a ser recepcionados además es el lugar donde se le da una inspección visual a los mismos, los animales que ingresan al establecimiento son considerados “flacos”, básicamente son vaquillonas, o machos castrados para evitar la monta natural dentro de las celdas de engorde. Cuando se realiza la inspección se determina si son animales rebeldes los cuales son destinados al área del corral de descanso para su adaptación al sistema de alimentación y se lo aísla de la flota para evitar peleas indeseadas dentro de las celdas de engorde.
- **Corral de Descanso:** Área destinada para el periodo de adaptación como se mencionó en el ítem anterior, luego del pesaje correspondiente con la báscula en este corral se descarga los animales, donde pertenecen por un tiempo aproximado de dos a cuatro días con el propósito que los mismo se acostumbren al lugar y para una inspección más acabada de los animales y así tener una información más completa de su característica morfológicas y su sanización. Los animales son desparasitados si lo requieren que puede ser interno o externo y se lo dosifica con un reconstituyente; si se realiza esta desparasitación los animales permanece un periodo de 28 a 30 días como mínimo dentro del establecimiento para la eliminación total del producto residual utilizado.

- **Ración o Alimentación:** Se estima un aumento aproximado de 30 kilogramos por día por animal una vez que los mismo sean adaptados al sistema alimentario, con suplementos dietarios por día constituidos básicamente por: maíz ensilado con Camerún o caña de azúcar; además de la provisión de sal mineral y agua es permanente (el consumo aproximado de agua/día/animal es de 30 a 40 litros), cada corral cuenta con una batea para sal y bebedero de agua con recarga automática una vez que le nivel mínimo de agua llega el mismo es accionado automáticamente para su correspondiente recarga a un nivel máximo.
- **Suministro de alimento:** Se debe tener en cuenta la disponibilidad de alimentos comerciales y preparados que deberán ser en base a: chala, marlo, tallo y hojas de maíz, paja de cereales rastrojos de algodón o soja y cogollo de caña de azúcar. La alimentación es uno de los factores más críticos del sustento del sistema.
- **Sanitación**

Normalmente se compran animales ya vacunados contra la fiebre aftosa y las sanitaciones se hacen el control y tratamiento periódico de los animales contra parásitos internos y externos que atacan a los ganados vacunos (vermes, piojos, garrapatas, moscas, gusaneras, etc.). También en el momento del ingreso se realiza las palpaciones para evitar el ingreso de animales preñados dentro de la flota.
- **Control de animales**

Se realizará periódicamente la concentración de los animales de manera tener un control general de los mismos. Con esto se facilitan todas las demás actividades, considerando que a través de este control se tiene una visión objetiva y precisa de cualquier anormalidad 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.
- **Mercado**

Una vez obtenido el peso ideal de los animales, estos se encuentran listos para ser comercializados al mercado o a consumidores finales que así lo soliciten en el establecimiento.

### ACTICVIDAD PROPUESTA - PRODUCCIÓN PISCÍCOLA:

Para la producción de peces, se realizaran excavaciones para la construcción de los estanques los cuales se mantendrán cargadas por el afloramiento de agua en las piletas. A medida que crecen, es necesario darles suficiente espacio para que naden libremente. Es recomendable separar en diferentes piletas para que tengan mayor espacio como notará que no crecerán al mismo ritmo, para ello es necesario que vaya separando a los más grandes a otros sitios, por la misma se proyectan varias piletas.

El proponente es consciente de que para ello se requiere medidas de prevención o mitigación para las consecuencias que la práctica de su piscicultura pueda causar sobre el entorno, la cual se va a realizar para contrarrestar los impactos no deseados en el ecosistema acuático. Las mismas serán utilizadas meramente para fines comerciales.

### ALCANCE DE LA OBRA

- **Construcción de Estanques:** En tal sentido es importante destacar que la actividad de construcción no incurrirá en la realización de desmontes, ya que los trabajos de preparación de los estanques serán construidos en una depresión natural; para la cual se procedió a la excavación del pileta, con siguiente dimensión (Ver anexo. Uso actual del suelo) Los trabajos fueron desarrollados con equipos de excavación como ser palas, Carretillas y otras maquinarias necesarias para la construcción.
- **Mantenimiento de los estanques:** Para este procedimiento se contará con operarios necesarios, disponibles a tiempo completo; los mismos deberán ser adiestrados para el efecto, el personal será responsable del cuidado y manejo del sistema de Acuicultura, (alimentación, control de calidad del agua, colección de datos para procesamiento y en casos esporádico el faneamiento para la venta).
- **Medidas sanitarias a ser implementadas en caso de enfermedades de los peces utilizados en el emprendimiento:** en el caso que se presenten problemas como enfermedades de los peces se procederá al llamado del personal capacitado para el efecto, así también se realizará el debido tratamiento al estanque a fin de eliminar el foco de infección presente en el mismo. Se realizarán tratamientos de desinfección, eliminando los microorganismos patógenos presentes y teniendo las debidas precauciones para no contaminar los demás estanques.
- **Listado de las especies a cultivarse o que formen parte del emprendimiento:** Los estanques que se encuentran en proceso de aprobación por la institución, contarán con alevines de las siguientes

especies: Surubi (pseudoplatustoma), Carpa (Cyprinus Carpio), Pacú (Piaractus Mesopotamicus) y Tilapia.

- **Procedencia:** Con referencia a la procedencia de los mismos, serán provistos por empresas Piscícolas habilitadas para dicha actividad.
- **Medidas de prevención en caso de escape de los peces:** Se desarrollarán cuidados especiales a fin de evitar el escape de peces en caso de inundaciones, para el efecto serán instaladas mallas o vallas de contención para los peces; las mismas serán instaladas en la parte superior de los estanques como también en los ductos de los mismos.
- **Tratamiento que se dará a las piletas en caso de abandono del proyecto:** Terminada la producción, se deja secar por una semana los estanques, posteriormente se procede a la extracción de los sedimentos acumulados en el fondo en forma de charcos (lodo, barro y otros) dejando secar por unos días. En esta etapa se remueven las válvulas de desagüe y otros elementos del estanque. Posteriormente se aplican productos para la recomposición del suelo y luego se realiza el nivelado y posterior empastado.
- **Costo de producción:** en lo concerniente a la inversión de capital, la misma asciende aproximadamente a la suma de U\$ 1500 (Dólares americanos un mil quinientos), dicha inversión refiere exclusivamente a la Estación de Acuicultura y todos los mantenimientos que ella incluya.-



**✚ Actividades previstas en la etapa del Área Piscícola:****• Alimentación de los peces**

La ración o suplementos que se les proveerán a los peces serán muy variadas dependiendo de la etapa de cultivo, crecimiento y engorde, de los cuales se pueden citar de acuerdo la etapa de crecimiento:

- ✓ **Suplemento para alevines:** Entre 1 a 2 meses balanceado N° 2 destinado para crecimientos. Los componentes del balanceado mencionado son derivados de maíz, soja, trigo. Estos se les proporcionan a los alevines dos veces por días.
- ✓ **Suplemento para crecimiento:** de 3 a 6 meses se le proporcionan balanceado N° 4.
- ✓ **Suplemento para engorde:** También es recomendable que se le den para engorde maíz, sojilla y triguillos (pellets) fermentados en agua para poder digerir más rápido los alimentos en su organismo.
- ✓ **Especies Cultivadas:** Los peces o alevines cultivados en las piletas específicamente son tilapia Spp. Los peces o los alevines son transportados hasta la pileta a ser cultivados en un recipiente especial con malla para evitar fugas o muertes de los mismos durante el transporte. Además los tubos de conexión, sea para suministro de agua como para desagüe de las piletas, serán forrados con una malla metálica, las cuales serán cambiadas de acuerdo a las necesidades, a fin de evitar fuga de peces de una pileta a otra.

Es dable señalar que se consideran todos aspectos, desde los cuidados por mantener la calidad del agua, hasta la alimentación, lo cual además contribuye a la prevención de posibles enfermedades de los peces.

### 3.2. Uso del Suelo

#### Uso Actual del Suelo

Uso Actual del Suelo		
Uso	Hectárea	Porcentaje
Agrícola	209,7416	86,63
Bosque	9,6939	4,00
Bosque Protector	3,8061	1,57
Campo	17,9564	7,42
Canal Existente	0,3210	0,13
Sede	0,5934	0,25
<b>Total</b>	<b>242,1124 Has</b>	<b>100 %</b>

*Fuente:* Elaboración Propia (2018).

#### Uso del Suelo Año 1986

Uso Año 1986		
Uso	Hectárea	Porcentaje
Bosque	47,5104	8,82
Otros	194,5154	91,18
<b>Total</b>	<b>242,1124 Has</b>	<b>100 %</b>

*Fuente:* Elaboración Propia (2018).

#### Uso Alternativo del Suelo

Uso Alternativo del Suelo		
Uso	Hectárea	Porcentaje
Agrícola	209,7416	86,63
Bosque	9,6939	4,00
Bosque Protector	3,8061	1,57
Campo	7,5819	3,13
Canal Existente	0,3210	0,13
Sede	0,5934	0,25
Área a regenerar	8,0816	3,34
Abertura de pileta	2,2466	0,93
Abertura de Canal	0,0463	0,02
<b>Total</b>	<b>242,1124 Has</b>	<b>100 %</b>

*Fuente:* Elaboración Propia (2018).

#### OBSERVACION

- ✓ La propiedad cuenta con un drenaje (canalización existente) la cual ha sido realizado con la finalidad de direccionar el agua; la limpieza del canal existente se prevé como mantenimiento para impedir la proliferación de vectores y alimañas en el lugar. También se prevé la apertura de un canal a más por tratarse de zonas que suelen ser inundadas en épocas de grandes precipitaciones considerando que el caudal puede causar arrastre de sedimentos perjudiciales al suelo además de ocasionar daños en las áreas cultivadas.

### 3.3. Especificaciones

#### **Materia prima e insumos:**

- **Línea Agrícola:**

Las variedades de semillas de **Trigo** son: EMBRAPA, COODETEC, **Soja**: COODETEC, EMBRAPA, NIDERA, DONMARIO entre otros. De **Maíz**: PIONEER, NIDERA, DEKALB, entre otros. Son proveídos por empresas especializadas en mejoramiento de nuevas líneas de variedades con buena adaptación y productividad en la región. Parte de las semillas también son producidas en la misma finca.

- **Servicios:**

- Ruta con capa asfáltica
- Asistencia técnica y crediticia (Empresa privada).
- Comunicación Telefónica
- Energía Eléctrica
- Abastecimiento de agua.

- **Desechos:**

Este tipo de emprendimiento se caracteriza por producir desechos orgánicos (rastros), degradados naturalmente por el proceso biológico convirtiéndose en mejoradores de suelo. Otros tipos de desechos como bolsas plásticas, envases de pesticidas, y otros, son retirados por el propietario del inmueble y depositados en sitio adecuado (bajo techo) para su posterior entrega a empresas recicladoras especializada en el área. El lavado y mantenimiento de maquinarias agrícolas se realizan en la zona.

- **Generación de ruidos:**

**No corresponde**

#### 4. MARCO LEGAL

- ✓ “Constitución Nacional Ley Suprema de la Nación”
- ✓ Ley 294/93 Evaluación del Impacto Ambiental
- ✓ Ley N° 1561 Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, El Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente.
- ✓ Ley N° 716/96 Que Sanciona Los Delitos Contra el Medio Ambiente
- ✓ Ley N° 836/80, “Código Sanitario”
- ✓ Ley N° 422/73 – Forestal
- ✓ El Congreso de La Nación Paraguaya Sanciona con Fuerza De Ley.  
Capítulo I - De Los Objetivos y De La Jurisdicción
- ✓ Ley N° 385/94 De Semillas y Protección De Cultivares
- ✓ Consejo Nacional De Semillas
- ✓ Registro Nacional De Cultivares Comerciales
- ✓ LEY N° 3.742 -CAPÍTULO XI: de la disposición final de productos fitosanitarios vencidos y de envases vacíos
- ✓ Ley N° 123/91 Que Adoptan Nuevas Formas de Protección Fitosanitarias
- ✓ Decreto N° 2.048/04 Por el cual se deroga el Decreto N° 13.861/96 y se Reglamenta el Uso y Manejo de Plaguicidas de Uso Agrícola establecidos en la Ley N° 123/91.
- ✓ Decreto 954/13 Por el cual se modifican y amplían los artículos 2°, 3°, 5°, 6° inciso e), 9°, 10, 14 y el anexo del decreto no 453 del 8 de octubre de 2013, por el cual se reglamenta la Ley N° 294/1993 "De Evaluación de Impacto Ambiental" y su modificatoria, la Ley N°34511994, y se deroga el Decreto N° 14.281/1996.
- ✓ Resolución 503/12 de la SEAM, Por la cual se ordena a la Dirección General de Control de la Calidad Ambiental y de los Recursos Naturales (D.G.C.C.A.R.N.) a realizar un monitoreo de las áreas de Reserva Legal de Bosques en propiedades rurales de más de veinte (20) Hectáreas en todo el Territorio Nacional.
- ✓ Decreto N° 9824 Por El cual se Reglamenta La Ley No 4241/2010 "De Restablecimiento De Bosques Protectores De Cauces Hídricos Dentro Del Territorio Nacional".

## 5. DETERMINACIÓN DE POTENCIALES IMPACTOS DEL EMPRENDIMIENTO

La fase a ser contemplada en este estudio está relacionada directamente a la fase de operación, debido a que el emprendimiento se encuentra en estado de operación desde hace tiempo.

Para la identificación de las acciones, se han diferenciado los elementos del proyecto de manera estructurada, atendiendo entre otros a los siguientes aspectos:

- Acciones que modifican el uso del suelo.
- Acciones que implican emisiones de contaminantes.
- Acciones derivadas del almacenamiento de residuos.
- Acciones que implican sub y/o sobre explotación de recursos.
- Acciones que actúan sobre el medio biótico.
- Acciones que dan lugar al deterioro del paisaje.
- Acciones que implica a la polución de curso de agua.
- Acciones que modifican el entorno social, económico y cultural.
- Acciones derivadas del incumplimiento de la normativa medioambiental vigente.

Seguidamente se detalla las actividades del proyecto y las acciones que cada una implica.

ETAPAS OPERATIVA		
Actividad Impactantes: ACTIVIDAD AGROPECUARIA		
Acciones	Impactos Positivos	Impactos Negativos
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Siembra de defensivos agrícolas.</li> <li>▪ Aplicación de fertilizantes.</li> <li>▪ Aplicación de herbicidas</li> <li>▪ Aplicación de otros agroquímicos</li> <li>▪ Cosecha de granos</li> <li>▪ Transporte de suelo</li> <li>▪ Cambio de uso de animales.</li> <li>▪ Manejo de productos</li> <li>▪ Almacenamiento de productos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Generación de empleos</li> <li>▪ Aportes al fisco y a la comunidad local</li> <li>▪ Dinamización de la economía.</li> <li>▪ Disminución de la erosión y compactación por el sistema de siembra directa.</li> <li>▪ Consumo importante en valores monetarios de agroquímico y combustibles.</li> <li>▪ Alta exigencia de equipos para cultivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alteración de la calidad del aire</li> <li>▪ Alteración de la calidad del suelos</li> <li>▪ Alteración de la calidad de agua superficiales</li> <li>▪ Alteración de la diversidad florística.</li> <li>▪ Alteración de los hábitat de la fauna</li> <li>▪ Pérdidas de componentes orgánicos del suelo.</li> <li>▪ Generación de residuos y polvos.</li> <li>▪ Riesgo de derrame de agroquímicos y combustibles y posibilidades de contaminación del agua y suelo</li> <li>▪ Riego de emanaciones toxicas por el uso indiscriminado de agroquímicos.</li> <li>▪ Riesgo de intoxicaciones por el mal manejo de los agroquímicos y de los equipos aplicadores.</li> <li>▪ Incremento de partículas suspendidas en el aire.</li> <li>▪ Incremento del tráfico en camino vecinales.</li> <li>▪ Riesgos de accidentes varios</li> <li>▪ Compactación del suelo por el pastoreo.</li> <li>▪ Mayor erosión del suelo debido al desbroce del suelo y pisoteo de la vegetación.</li> </ul>

<b>Actividad Impactante: MANEJO DE MICROCUENCA Y RECURSOS HIDRICOS</b>		
<b>Acciones</b>	<b>Impactos Positivos</b>	<b>Impactos Negativos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Implementación de curvas de nivel</li> <li>▪ Cultivos en fajas.</li> <li>▪ Diseño de caminos implementando bigotes y curva de niveles para evitar la erosión o deterioro del camino.</li> <li>▪ Implementación de sistema de riego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Disminución de riesgo de erosión.</li> <li>▪ Mejoramiento de la aptitud agrícola de los suelos.</li> <li>▪ Incremento de la diversidad florística.</li> <li>▪ Recuperación de hábitat.</li> <li>▪ Conservación del paisaje.</li> <li>▪ Incremento de la aceptabilidad social de las actividades.</li> <li>▪ Conservación y protección del medio.</li> <li>▪ Mejor rendimiento agrícola.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Deterioro de la calidad del agua.</li> <li>▪ Pérdida de la biodiversidad acuática.</li> <li>▪ Afecta el balance natural de los ecosistemas acuáticos y terrestres.</li> </ul>

<b>Actividad Impactante: RIESGO DE ACCIDENTES VARIOS POR ACTIVIDADES AGRICOLAS</b>		
<b>Acciones</b>	<b>Impactos Positivos</b>	<b>Impactos Negativos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Trabajos operativos varios por el efecto de: Actividades agrícolas, Actividades de mantenimientos manipuleos.</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Riesgo a la seguridad y/o accidentes de las personas por el movimiento de maquinarias y/o vehículos</li> <li>▪ Riesgo de accidente por la incorrecta manipulación de materiales, herramientas y/o maquinarias y/o equipos.</li> <li>▪ Riesgo de derrame de productos.</li> <li>▪ Riesgo de quemaduras, de intoxicaciones, etc.</li> <li>▪ Riesgos de contaminación de suelos y agua por la generación de residuos sólidos y efluentes líquidos.</li> </ul>

<b>Actividad Impactante: MANTENIMIENTO DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS</b>		
<b>Acciones</b>	<b>Impactos Positivos</b>	<b>Impactos Negativos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uso y cambio de combustibles y lubricantes.</li> <li>▪ Lavados.</li> <li>▪ Mantenimiento y limpieza de las instalaciones, obras civiles y equipos.</li> <li>▪ Monitoreo de las variables ambientales involucradas.</li> <li>▪ Capacitación personal ante siniestro y emergencias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Generación de empleos.</li> <li>▪ Aportes al fisco y a la comunidad local.</li> <li>▪ Dinamización de la economía.</li> <li>▪ Mejoramiento de la calidad de vida de la población de la zona afectada.</li> <li>▪ Incremento del valor de la infraestructura y del inmueble en si y de los alrededores.</li> <li>▪ Mejora el paisaje.</li> <li>▪ Previsión de impactos negativos</li> <li>▪ Protección del ambiente</li> <li>▪ Disminución de riesgos de daños materiales y humanos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Riesgo de accidentes</li> <li>▪ Generación de polvos y ruidos.</li> <li>▪ Riesgo de contaminación de suelos y agua por la generación de residuos sólidos y efluentes líquidos.</li> <li>▪ Riesgo de contaminación del suelo y napa freática en caso de eventuales derrame de combustibles</li> </ul>

## 6. RESULTADO DE EVALUACIÓN

Mediante el estudio se reconocieron varios impactos, riesgo de accidente e incendios, los cuales son como sigue:

- Uno de los componentes más afectados por la actividad es el aire (microclima) al igual que la fauna, y este último por riesgos de incendios y accidentes.
- El componente suelo es afectado por actividades agrícolas y pecuaria.
- La producción agrícola, los riesgos de incendios y accidentes afectan de igual manera a la flora.
- El movimiento de las maquinarias y equipos incide negativamente sobre el factor suelo.
- El factor ambiental seguridad y riesgos presenta un elevado índice por los riesgos e incendios y por el manejo de agroquímicos en general.

### Con respecto a las acciones más agresivas están:

- La actividad agrícola, ya que actúa severamente sobre diversos factores ambientales.
- La ocurrencia y riesgos de incendios, afectan principalmente al factor flora y la estabilidad del ecosistema.
- El manejo de agroquímico actúa fuertemente en forma negativa sobre el ecosistema.
- El mantenimiento de las maquinarias y equipos tienen valores normales.

La actividad agrícola, el manejo de agroquímicos y la actividad ganadera son acciones propias del proyecto, sin embargo la ocurrencia de incendios es un evento que escapa al control del proponente, viéndose incluso perjudicado por el mismo. La ocurrencia de incendios, afecta igualmente el hábitat de la fauna, sobre todo la estabilidad del ecosistema por la misma razón mencionada.



## 7. PLAN DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS NEGATIVOS.

El mismo incluye una descripción de las medidas que deberá ser implementadas a fin de mitigar los impactos negativos originados sobre las variables ambientales para mantener y recuperar el uso y manejo de los recursos naturales en el AID y AII del proyecto, además serán programadas para:

- Identificar y establecer mecanismo de ejecución, fiscalización y control, óptimos a fin del logro de los objetivos del plan a lo que respecta a las acciones de mitigaciones recomendadas.
- Organizar y designar responsabilidades a fin de lograr eficiencia en la ejecución de los trabajos.
- Evaluar la aplicación de las medidas.
- Lograr una ejecución satisfactoria de las acciones que conlleven a mitigar los impactos negativos.

Los posibles impactos identificados, así como las medidas de mitigación que se proponen para cada caso se presentan en los cuadros siguientes y servirán como guía al proponente del proyecto en la fase operativa, donde se describe en adelante acabadamente las medidas de mitigación propuesta en los siguientes cuadros.

ACTIVIDAD AGRICOLA		
Medio Impactado	Efectos Impactantes	Medidas de Mitigación
Aire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contaminación del aire por utilización de agroquímicos.</li> <li>- Disminución de la calidad del aire</li> <li>- Generación de ruidos</li> </ul>	- Evitar las aplicaciones de agroquímicos en días de excesiva sequedad y fuerte viento a los efectos de evitar contaminaciones a animales y seres humanos.
		- Calibración correcta de los picos de los pulverizadores y en el momento oportuno para evitar deriva de los productos a ser utilizados.
		- Mantener las áreas boscosas.
		- Verificar de usar la dosis correcta y recibir el asesoramiento de un profesional idóneo en el uso de agroquímicos.
		- Mantener la cobertura de los suelos e implementar un sistema de rotación de cultivos.
		- Mantenimiento de máquina que puedan producir ruidos fuertes y trabajo en horario permitidos.
Suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erosión por efecto del viento y la lluvia</li> <li>- Compactación por paso de máquinas.</li> <li>- Perdidas de nutrientes por arrastre</li> <li>- Aceleración de procesos químicos por elevación de temperatura</li> <li>- Contaminación por generación de residuos</li> </ul>	- No utilizar el fuego como medidas de control de malezas.
		- Aplicar la tecnología de siembra directa, para mantener la cobertura el suelo e implementar medidas de fertilización inorgánica y orgánica a través de siembra de abono verdes y aplicación de fertilizantes químicos en la dosis correcta.
		- Correcta disposición de envases y restos de envases de agroquímicos.
		- Implementar un plan de manejo de residuos, que debe contener métodos de disposición y eliminación, además de capacitar y concienciar al personal del correcto manejo de los mismos.
Agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Esguerrimiento superficial modificado</li> <li>-Disminución de recarga por compactación del suelo.</li> <li>-Disminución de calidad de agua superficial por mayor arrastre de sedimento.</li> <li>-Polución de agua superficial por derrame de productos agroquímicos.</li> <li>- Polución por la captación de agua.</li> </ul>	- No realizar ningún desmonte en áreas cercanas a los cursos o fuentes de agua.
		- Mantenimiento y conservación periódicos de las curvas de nivel para evitar la colmatación de cauces hídricos y nacientes.
		- No arrojar ningún tipo de contaminantes a fuente de agua.
		- Ningún equipo pulverizador debe ser lavado en las fuentes naturales de agua.
		- No usar las fuentes de aguas naturales como alimentadores directos de los pulverizadores (su abastecimiento deberá hacerse mediante tanques abastecedores especiales).
		- Concienciar a los personales sobre la importancia de cuidar de vital líquido.
		- Tomar los recaudos necesarios y mantener franjas y perímetros de protección en la zona de captación del agua para el riego.
Aspectos sociales y económicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riesgo de seguridad ocupacional en la parte productiva agrícola.</li> </ul>	- Capacitar al personal en las normas de siembra directa y en el manejo integrado de plagas.
		- Capacitar al personal sobre manejo y conservación de los recursos naturales disponibles.
		- No circular con vehículo en excesiva velocidad

	- Riesgos varios, demandas laborales.	dentro de la finca para evitar accidentes.
	- Previsión de accidentes.	- Delimitar los horarios de trabajo para evitar fatiga de los operarios.
	- Riesgo de contaminación de suelo y agua.	- Utilizar luces encendidas para indicar maquinas en movimiento.
	- Presencias de residuos.	- Indumentaria adecuado para el personal afectado al manipuleo de agroquímicos (botas, delantales, guantes, etc).
		- Efectuar controles médicos y odontológicos de los obreros.
		- Instalar carteles indicadores para una educación ambiental (no arrojar basura, se prohíbe la cacería, peligro de accidente, etc.)

#### MANTENIMIENTO DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS AGRÍCOLAS

Medio Impactado	Efectos Impactantes	Medidas de mitigación
Físico	• Riesgos de accidentes.	• Realizar el mantenimiento de las maquinarias agrícolas y de los vehículos en los sitios adecuados y debidamente acondicionados para tal efecto.
	• Generación de polvos y ruidos.	• Ubicar en lugares convenientes basureros para los desechos sólidos.
	• Riesgos de contaminación de suelos y agua por la generación de residuos sólidos y efluentes líquidos.	• Tomar con precauciones de depositar temporalmente los aceites usados de equipos en tambores especiales ante de ser retirados para su disposición final (vender a terceros interesados en su uso).
	• Sensación de alarma en el entorno ante el simulacro.	
	• Riesgos de contaminación de suelo y napa freática en caso de eventuales derrames de combustibles.	

ACTIVIDAD GANADERA		
ACTIVIDAD DEL PROYECTO	FACTORES AMBIENTALES	OBSERVACIONES
<b>Mantenimiento y resiembra de pastizales</b>	- Afecta en forma directa a las floras y faunas de la zona debido a la destrucción de sus hábitats 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.	Incentivar la producción de ganado buscando la interacción de los árboles y pasturas y de manera a reducir la deforestación. Realizar rotación de potreros de manera que pueda recuperar los pastizales para la estación invernal.
<b>Construcción de caseta para saleros o bateas en los potreros</b>	- 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.
<b>Limpieza y desmalezado de potreros</b>	- Riesgos de accidentes durante las corpidas de los potreros. - 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 correderas biológicos	Se debe establecer normas y procedimientos para evitar que ocurran estos riesgos.
<b>Producción de ganados bovino y el manejo de pastura</b>	- Compactación del suelo de los potreros y pérdidas de habitas de la fauna de la zona - Riesgos de accidentes de los peones durante el rodeo y sanitación de los animales. Riesgos que ocurra incendios de pastizales	Se debe establecer normas y procedimientos para evitar estos riesgos.
<b>Vacunación de los ganados</b>	- Riesgos de accidentes de personales durante la sanitación de los animales	Para evitar o mitigar accidentes se debe realizar en un corral con bretes con vestimenta y botas adecuadas. Se debe tomar las medidas preventivas aplicando remedio habilitado por la SENACSA. Estos deben ser realizados por profesionales veterinarios.
<b>Sanitación</b>	Positivo	La sanitación se debe realizar periódicamente a los animales contra parasito internos y/o externos como vermes, piojos, moscas, garrapatas, gusanos, etc.
<b>Venta o comercialización de los ganados terminados</b>	Positivo	Ingreso al fisco nacional. Mejora la calidad de vida de las personas.

PRODUCCIÓN PISCICULTURA		
Medio de Impacto	Efectos impactantes	Medidas de Mitigación
Físico, Biológico y Antrópico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteración de la geomorfología.</li> <li>• Eliminación de la cobertura del suelo.</li> <li>• Alteración de la flora y del hábitat de aves e insectos</li> <li>• Alteración del paisaje.</li> <li>• Afectación de la calidad del aire por la generación de polvo y gases.</li> <li>• Presencia de residuos.</li> <li>• Riesgos a la seguridad y/o accidentes de las personas por el movimiento de maquinarias, vehículos y/o manipulación de materiales y herramientas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riego por aspersión en días secos.</li> <li>• Basuras y residuos depositar en lugares adecuados.</li> <li>• Limitar las horas de trabajo al horario diurno.</li> <li>• Contar con cerco perimetral de protección.</li> <li>• Señalizar la zona de trabajo.</li> <li>• El personal de la obra deberá contar con todo el equipamiento para realizar sus labores con seguridad.</li> <li>• Educación ambiental al personal afecto a la obra.</li> <li>• Contar con carteles de prohibición de la fauna.</li> </ul>

## 6. PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO Y MONITOREOS

El mismo incluye una descripción de las medidas que deberá ser implementadas a fin de mitigar los impactos negativos originados sobre las variables ambientales para mantener y recuperar el uso y manejo de los recursos naturales en el AID y AII del proyecto, además serán programadas para:

- Identificar y establecer mecanismo de ejecución, fiscalización y control, óptimos a fin del logro de los objetivos del plan a lo que respecta a las acciones de mitigaciones recomendadas.
- Organizar y designar responsabilidades a fin de lograr eficiencia en la ejecución de los trabajos.
- Evaluar la aplicación de las medidas.
- Lograr una ejecución satisfactoria de las acciones que conlleven a mitigar los impactos negativos.

### **Plan de Monitoreo**

Preparar un plan detallado para controlar la implementación de las medidas atenuantes y los impactos del proyecto durante su implementación.

### **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 Plan de Control Ambiental propuesto suministra una posibilidad de minimización de los riesgos ambientales del proyecto, es además un instrumento para el seguimiento de las acciones en la etapa de ejecución.

El programa de monitoreo permite establecer los lineamientos para verificar cualquier discrepancia relevante, en relación con los resultados del Plan de Control Ambiental y establecer sus causas.

### **Programa de seguimiento de las medidas propuestas.**

El programa de seguimientos 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. 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 productivo, que se establece en el esfuerzo puntual representado en este estudio.

Con esto se comprueba que el proyecto se ajusta a las normas establecidas para la minimización de los riesgos ambientales, cuidando, sobre todo, que las circunstancias coyunturales no alteren de forma significativa las medidas de protección ambiental.

Por otro lado, el control es el conjunto de acciones realizadas coordinadamente por los responsables para:

- Obtener el consenso necesario para instrumentar medidas adicionales en caso de que sea necesario.
- Postergar la aplicación de determinadas medidas si es posible.
- Modificar algunas medidas de manera tal que se logren mejoras técnicas y/o económicas.

En resumen, el programa de seguimiento verificará la aplicación de las medidas para evitar consecuencias indeseables. Por lo general, estas medidas son de duración permanente o semipermanente, por lo que es recomendable efectuarles un monitoreo ambiental a lo largo del tiempo.

Actividades de (Mitigación /Compensación)	Responsable (Ejecución y Monitoreo)	Periodo de ejecución.	Monitoreo
➤ Utilizar pesticidas con envases hidrosolubles o realizar el triple lavado, perforar los bidones y depositar bajo techo hasta la entrega a las empresas recolectora (recicladoras) de los mismos.	Propietario	Durante todo el ciclo de cultivo.	Durante todo el ciclo de cultivo.
➤ Elaborar estudio de mercado con rubros alternativos para la diversificación de la producción agrícola, introduciendo nuevos rubros como producción de frutales, hortalizas, entre otros acordes al mercado, en forma progresiva.	Propietario	Opcional	Opcional
➤ Evitar el sobrepastoreo en los potreros, determinando la carga animal por superficie.	Propietario	Periódicamente	Periódicamente
➤ Mantener una buena cobertura vegetal del suelo, realizar el mantenimiento periódico de las pasturas.	Propietario	Periódicamente	Periódicamente
➤ Controlar que al finalizar las campañas de vacunación se realice el retiro de los residuos generados durante la misma	Propietario	Durante se realice.	Durante se realice.

#### **Calendarización de Actividades y Monitoreo.**

**Observación:** El costo de monitoreo no es relevante, atendiendo a que estará a cargo del propietario y autoridades del sector ambiental.



