RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Ley 294/93 Art. 3º y Decreto Nº 453/13 y 954/13

PROPONENTE:

ELIO ANTONIO SCHLEICHER

EMPRENDIMIENTO:

"EXPLOTACION AGROPECUARIA - PISCICOLA, ADECUACION AMBIENTAL"

DISTRITO: Mariscal Francisco Solano López

DEPARTAMENTO: Caaguazú

CONSULTORA: Ing. Amb. y Abog. Myrian Martínez

REGISTRO MADES N° I – 630

ENERO - 2025

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Ley 294/93 Art. 3º y Decreto 453/13 y 954/13

1. ANTECEDENTES

Este Estudio de Impacto Ambiental Preliminar se presenta ante el MADES para su correspondiente análisis de parte de los técnicos a su cargo para la evaluación del proyecto de ***EXPLOTACION AGROPECUARIA - PISCICOLA, ADECUACION AMBIENTAL***, cuyo proponente es el Sr. Elio Antonio Schleicher con C.I. N° 2.305.617, ubicado en el distrito de Mariscal Francisco Solano López, Departamento de Caaguazú.

Este Estudio de Impacto Ambiental se elaboró para realizar las evaluaciones ambientales correspondientes y presentar las recomendaciones para las adecuaciones pertinentes de la actividad que se desea implementar, así como las gestiones ante las instituciones competentes para la obtención de la Licencia Ambiental según la Ley 294/93 y su decreto reglamentario 453/13 y 954/13.

El proyecto, cuenta con una superficie total de 71 has 8209 m^2. La principal actividad que se realiza corresponde a la producción agrícola. Estas prácticas son realizadas por el productor quien utiliza agroquímicos para el control defensivo, junto a buenas prácticas agrícolas.

En la propiedad se cuenta como actividad principal, la explotación agrícola y como secundaria, la estación de piscicultura, corrales para ordeñe y descanso de los animales, depósito de insumos agrícolas, de herramientas, de maquinarias agrícolas; tanque de combustible, área de lavado y plantaciones forestales. Se proyecta el aprovechamiento de los plantines de eucalipto, una vez que alcancen la etapa de maduración y si fuere necesario, realizar la limpieza de las piletas de piscicultura.

2. OBJETIVOS

General

- Cumplir con las exigencias y procedimientos establecidas en la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, y su Decreto reglamentario Nº 453/2013 y 954/2013.

Objetivos específicos

- Realizar el Estudio de Impacto Ambiental identificando los impactos generados que afecten al medio ambiente de manera directa o indirecta.
- Formular recomendaciones de medidas de mitigación para los impactos negativos y elaborar un plan de monitoreo a fin de realizar el seguimiento de las medidas adoptadas y del comportamiento de las acciones del proyecto sobre los medios.
- Analizar la influencia del marco legal y administrativo vigente con relación a las actividades desarrolladas en el proyecto, y ajustar a las exigencias, normativas y procedimientos ambientales.

3. AREA DEL ESTUDIO

Myrian Martínez Reg. MADES Nº 1-630

Ubicación

Según datos del título de la propiedad e imagen satelital, el inmueble se encuentra en:

Distrito: Mariscal Francisco Solano López

Departamento: Caaguazú

Cuadro Nº 1: Datos del Inmueble

Matricula Nº	Finca Nº	Padrón N°	Superfície	
			Hás	m²
-	5636	6650	25	0000
-	2138	2508	22	7238
F20/1076	-	2256	24	0971
Total			**71 Hás**	**8209 m2**

Fuente de Elaboración: Propia (2025)

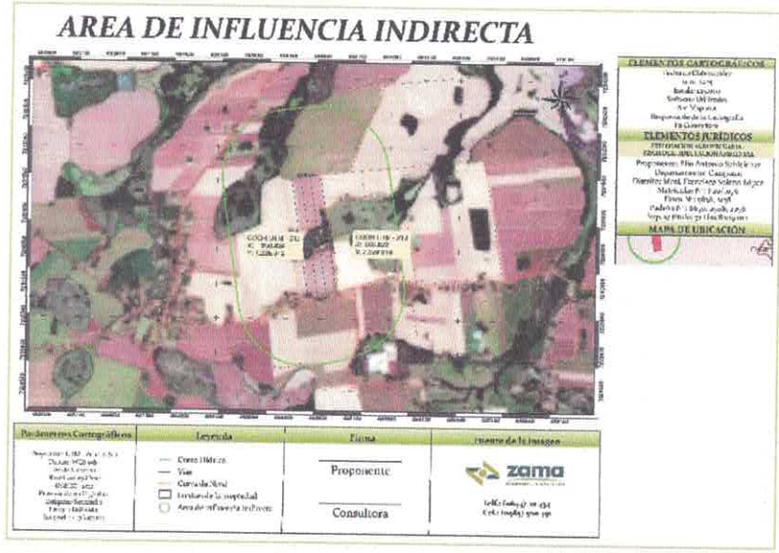
- **Área de Influencia Directa (A.I.D.)**

El Área de Influencia Directa, en este caso constituye el área dentro del perímetro en donde se desarrolla actualmente la actividad, que ocupa una superficie de 71.8209 Has.

- **Área de Influencia Indirecta (A.I.I.)**

Se considera la zona circundante a la propiedad en un radio de 1000 metros, la cual puede ser objeto de impactos, productos de las acciones del proyecto. El proyecto se halla ubicado en una zona rural, el sitio se caracteriza por ser un área de producción agrícola.

Imagen N° 1: Área de Influencia Indirecta



Fuente de Elaboración: Propia (2025)

3.1 Alcance de la obra

3.1.1 Descripción del proyecto

Tipo de actividad que se desarrolla

- Actividad agrícola, el proponente se dedica a la explotación agrícola como rubro principal.

Ing. Amb. Myrian Martínez
REGISTRO DE CONSULTORES Nº I-539

- Proyección de aprovechamiento de eucalipto y caso fuere necesario, limpieza de las piletas de piscicultura.
- Bosque de reserva forestal como superficies de bosques naturales que se mantendrán según las legislaciones existentes (Ley N° 422/73).
- Bosque protector de cauces hídricos como reservas destinadas a la protección del curso de acuerdo al Decreto N° 9824/10.
- Caminos como vías construidas para el desplazamiento de las maquinarias en la zona rural.
- Área de maniobra y estacionamiento como área circundante destinada a estacionamiento.
- Campo natural como zonas de pastura que rodean las sedes, que son destinadas principalmente al paisajismo del lugar.
- Corrales como zona destinada a un lugar para los animales y corral de ordeñe respectivamente.
- Depósito de insumos agrícolas como área de almacenamiento de los insumos utilizados en el lugar.
- Depósito de maquinarias agrícolas como área destinada al almacenamiento de materiales utilizados en la producción.
- Infraestructura-sede como construcciones principalmente destinadas a viviendas, oficinas y galpones.
- Matorrales como superficie cubierta por formación vegetal.
- Infraestructura - quincho como área destinada a reuniones y actividades sociales.
- Zona de protección de cauce hídrico como superficie con coberturas que cumplen con la función de proteger al cauce hídrico.
- Zona inundable como zona que por las características tienden a la retención de la humedad, por lo que el propietario lo mantiene con cobertura vegetal natural.
- Isletas como superficies de bosques que se ubican entre el campo y zonas inundables y/o bajas.
- Infraestructura-área de lavado como lugar destinado para el lavado de las maquinarias y/o herramientas utilizados en la actividad.
- Depósito de herramientas como área de resguardo de las herramientas del lugar.
- Se recomienda la construcción de fosas de tratamiento de desechos tanto para el área de lavado como para el sector corral.

Actividades previstas en cada etapa del proyecto y en el cual se encuentra

Actividades previstas en cada etapa del proyecto y en el cual se encuentra

ÁREA AGRÍCOLA:

- **Planificación:**

En esta etapa se analiza y consideran de las informaciones, principalmente del resultado de la evolución de la zafra de los emprendimientos de la región 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.

- **Preparación de terreno:**

Incluye trabajos de rastrones, rastras livianas a fin de emparejar el terreno en superficies que según su necesidad y condiciones del terreno lo requiera.

- **Siembra y fertilización:**

La eficiencia productiva está relacionada directamente con las buenas prácticas que se apliquen al momento de la siembra de los cultivos. El tipo de cultivo a ser implementada depende se la época de zafra y recomendaciones técnicas que se hallan descriptas en las respectivas etiquetas.

La nutrición debe basarse en las necesidades específicas de los cultivos teniendo en cuenta las características y condiciones del suelo, así como las condiciones climáticas que prevalecen en el sitio.

- **Cuidados culturales**:

Los cultivos requieren tratamiento de acuerdo a la evolución vegetativa de la planta y la presencia de enfermedades, malezas, insectos, hongos, ácaros o cualquier presencia extraña que perjudique el cultivo en la producción, por lo que requiere la aplicación de productos fitosanitarios para su control.

Además, se prevé la utilización de fertilizante de diversas presentaciones de acuerdo a la necesidad de la planta y diferentes estadios evolutivos de la misma.

- **Cosecha y comercialización:**

La preparación de la parcela para la cosecha y el manejo de la cosecha corresponden al periodo final del cultivo y es muy importante realizar estas labores finales con la precaución necesaria para poder obtener el mayor rendimiento y la mejor calidad posible. La comercialización de granos puede 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.

Materia prima e insumos: 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 en forma ocasional.

Desechos: Este tipo de emprendimiento se caracteriza por producir desechos orgánicos (rastrojos), serán degradados naturalmente por el proceso biológico convirtiéndose en mejoradores de suelo.

Residuos: las bolsas plásticas, envases fitosanitarios, y otros, son retirados del inmueble y entregados a los recolectores de basura y/o empresas recicladoras especializada en el área. Que son almacenados en el lugar indicado para el efecto provisoriamente.

Otros tipos de residuos generados producto de la actividad son reciclados o en su defecto eliminados a razón de que no se cuenta con recolectores de residuos sólidos rurales.

- **Bosque de reserva forestal**

Las superficies de bosques naturales existentes que se mantendrán y protegerán según las legislaciones existentes vigentes.

- **Bosque protector de cauces hídricos**

Bosques de reserva destinadas a la protección del curso hídrico según las especificaciones del Decreto N° 9824/10.

- **Caminos**

Vías existentes para el transito interno de maquinarias u otros transportes y/o peatones.

- **Campo natural**

Zona con cobertura vegetal natural.

- **Depósito de fitosanitarios:** esta área se encuentra en la Coord. UTM. x: 666.616 y: 7.230.518 aproximadamente y es destinada para almacenar los fitosanitarios que son utilizados en la actividad, es realizado para uso propio.



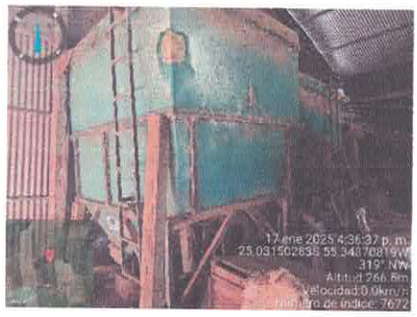


- **Abastecimiento de agua:** La propiedad cuenta con el abastecimiento de agua a partir de dos pozos del tipo artesiano, los cuales se encuentran entre las Coord. UTM. x:666.509 y: 7.230.473; x: 666.302 y: 7.230.725 aproximadamente.

- **Depósito de maquinarias agrícolas:** El propietario cuenta con un área destinada al almacenamiento de materiales, equipos, maquinarias y otros, utilizados en la producción. También cuentan con 3 tubos de plástico aproximadamente, los cuales son utilizados para almacenar los granos.














- **Infraestructura-área de descanso:** En el área de piscicultura, se localiza en la Coord. UTM. x: 666.641 y: 7.230.687 aproximadamente, un espacio para admirar el paisaje del lugar.




- **Infraestructura- área de lavado:** La propiedad cuenta con un espacio ubicado en la Coord. UTM. x: 666.628 y: 7.230.575 aproximadamente, el mismo es utilizado para lavar las herramientas o maquinarias utilizadas en el lugar y es de uso propio. Se recomienda la construcción de una fosa de tratamiento de desechos, en un plazo aproximado de 2 años, a modo de que cualquier tipo de residuo que pueda generarse eventualmente por la actividad, pueda ser correctamente almacenado y eliminado.






Arias, Myrian Martínez
Abog.
Reg. ASADES Nº 1-639

- **Plantaciones Forestales:** La propiedad cuenta con plantíos de eucaliptos situados en las Coord. UTM. x: 666.679 y: 7.230.837 aproximadamente, para lo cual, se proyecta su aprovechamiento si fuere necesario o una vez que alcancen la etapa de maduración.
- **Tanque de combustible:** La propiedad cuenta con el almacenamiento de combustibles de aproximadamente 8.000 Lts, de consumo propio para camiones, maquinarias agrícolas y vehículos de menor porte del propietario utilizadas dentro de la actividad. No obstante, se proyecta la colocación de carteles indicadores, rejillas perimetrales, baldes de arenas y/o otros elementos necesarios; para que el mismo cumpla con los requerimientos adecuados.
- **Almacenamiento de madera:** En el sector del depósito ubicado en la propiedad se encuentran almacenadas maderas, las cuales son proporcionadas por los mismos y son utilizadas para leña como autoconsumo.




- **CORRALES/ORDEÑE:**

El proponente cuenta con un área ganadera, en donde se encuentran 10 cabezas de ganado porcino, algunas aves de corral como gallinas; 9 cabezas de ganado caprino y ovino y en el sector de ordeñe, posee 4 vacas lecheras aproximadamente, las cuales producen leche y todo es para autoconsumo. Por otra parte, los animales, poseen sus respectivos corrales con bebederos y comederos, así, como también, los mismos son liberados en la zona para pastorear en un campo (zonas de pastura) libre. Se recomienda la construcción de una planta de tratamiento de efluentes, en un plazo aproximado de 2 años, con el fin de contener y eliminar correctamente cualquier tipo de efluente generado, producto de la actividad.








Myrian Martínez
M.P. MADES N° 1530









5. MEDIDAS DE PROTECCION DEL SUELO

- Mantener la cobertura de pastura sea nativa o cultivada.
- Aplicar fertilizantes según la necesitad.
- Aplicar prácticas de manejo adecuado según las características y limitaciones de tipo de suelo.
- Evitar el sobre pastoreo y la quema de campo.
- Control de malezas.

6. MEDIDAS DE PROTECCION DE RECURSOS HIDRICOS

- Mantenimiento y conservación periódicos de las curvas de nivel para evitar la colmatación de cauces hídricos y nacientes.
- 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).
- Respetar los márgenes de las lagunas, lagos y demás cauces hídricos y nacientes. (Ley N° 4241 de restablecimiento de bosques protectores de cauces hídricos dentro del territorio nacional)

7. MEDIDAS DE CONTROL DE ANIMALES

- Colocar carteles de señalización en el que se prohíba la cabeza de animales silvestres.
- En caso de existir un corredor biológico, mantener la conectividad de los ecosistemas a gran escala y permitir el desplazamiento de especies entre cuencas próximas mediante la conservación de bosques protectores de cauces hídricos y mediante la conservación de islas de bosques que mantengan conectividad en las zonas de reserva.

Ing. Amb. Myrian Martínez
Reg. MADES N° 1-630

- Comunicar al MADES en caso que en su propiedad sean detectadas especies en peligro de extinción o amenazadas.
- En caso de poseer especies silvestres en cautiverio debe dar cumplimiento a lo establecido en la Ley N° 96/92 de Vida Silvestre y sus normativas vigentes.
- Evitar la cacería de animales en toda el área.
- No arrojar contaminantes a las fuentes de agua que puedan afectar a la fauna acuática.
- Mantener la cobertura vegetal del suelo.
- Utilizar productos agro-veterinarios en caso de necesidad. -

8. CONTROL DE INCENDIOS FORESTALES

- Denunciar inmediatamente ante las autoridades competentes cualquier principio de incendio forestal.
- Procurar la detección temprana del fuego y el rápido acceso de los combatientes al lugar del siniestro, a fin de posibilitar un combate oportuno y fácil.

9. MEDIDAS DE PROTECCION DE RECURSOS HIDRICOS

- Mantenimiento y conservación periódicos de las curvas de nivel para evitar la colmatación de cauces hídricos y nacientes.
- 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).
- Respetar los márgenes de las lagunas, lagos y demás cauces hídricos y nacientes. (Ley N° 4241 de restablecimiento de bosques protectores de cauces hídricos dentro del territorio nacional)

10. MEDIDAS DE CONTROL DE ANIMALES

- Colocar carteles de señalización en el que se prohíba la cabeza de animales silvestres.
- En caso de existir un corredor biológico, mantener la conectividad de los ecosistemas a gran escala y permitir el desplazamiento de especies entre cuencas próximas mediante la conservación de bosques protectores de cauces hídricos y mediante la conservación de islas de bosques que mantengan conectividad en las zonas de reserva.
- Comunicar al MADES en caso que en su propiedad sean detectadas especies en peligro de extinción o amenazadas.
- En caso de poseer especies silvestres en cautiverio debe dar cumplimiento a lo establecido en la Ley N° 96/92 de Vida Silvestre y sus normativas vigentes.
- Evitar la cacería de animales en toda el área.
- Colocar carteles de señalización de prohibición de cacería de animales.
- Conservar las especies de árboles que puedan proporcionar alimento a la fauna silvestre.
- No arrojar contaminantes a las fuentes de agua que puedan afectar a la fauna acuática.
- Utilizar los agroquímicos solo en caso de ser necesario.

Myrian Martínez
Abog. Myrian Martínez
REG. MADES N° 2020

- Mantener la cobertura vegetal del suelo.

Actividad Asociada

1. **INTRODUCCIÓN**

Identificación

Nombre: Elio Antonio

Apellido: Schleicher

Departamento: Caaguazú

Distrito: Mariscal Francisco Solano López

2. **Antecedentes**

La propiedad cuenta con 6 piletas de piscicultura, las cuales se encuentran cargadas de agua. Se proyecta la limpieza de las piletas si fuese necesario.

3. **Clasificación o categoría**

- **Tipo de explotación:**

AUTOCONSUMO

La Ley N° 3556/08 "DE PESCA Y ACUICULTURA" en su Art 40 menciona que no requiere presentar cuestionario ambiental básico ni EIA aquellas estaciones de acuicultura cuya superficie de espejo de agua sea inferior a cinco hectáreas (5 Has). Además, se considera como acuicultura de subsistencias aquellas que son planificadas para satisfacer las necesidades básicas del acuicultor y su familia hasta una hectárea de espejo de agua, sin embargo, se realiza mención de la actividad a fin de dar cumplimiento a la ley 3239 de recursos hídricos. Por lo tanto, la actividad no requiere EIA.

- **Listado de especies a cultivarse o que formen parte del emprendimiento**

Las piletas que se encuentran en proceso de operación cuentan con alevines de las siguientes especies: Surubí (pseudoplatustoma), Carpa (Cyprinus Carpio), Pacú (Piaractus Mesopotamicus), boga (Leporinus spp) y Tilapia (Oreichromis niloticus).

- **Procedencia de los alevines**

Con referencia a la procedencia de los mismos, serán provistos por empresas Piscícolas habilitadas para dicha actividad.

4. **Alcance de la obra**

- **Montaje de la infraestructura necesaria: estanques**

La infraestructura con la que cuenta actualmente la estación de acuicultura de consumo familiar, consta de 6 estanques.

- **Cantidad de estanques indicando sus medidas**

MEDIDAS Y UBICACIÓN DE LAS PILETAS		
PILETA	*MEDIDAS*	*UBICACIÓN*

	SUPERFICIE/ HAS	*COORDENADAS UTM*
PILETA 1	4,01 HAS	*X:* 666.428 *Y:* 7.230.585
PILETA 2	2,08 HAS	*X:* 666.546 *Y:* 7.230.756
PILETA 3	1,45 HAS	*X: 666.611 Y: 7.230.656*
PILETA 4	0,02 HAS	*X: 666.510 Y: 7.230.703*
PILETA 5	0,06 HAS	*X: 666.511 Y: 7.230.675*
PILETA 6	0,03 HAS	*X: 666.539 Y: 7.230.638*

- **Croquis de los estanques, de la toma de agua, circulación y drenaje.**



Toma de agua

El abastecimiento de las piletas de piscicultura es por medio del agua surgente del fondo de las mismas al momento de la excavación.

Circulación

La circulación consiste en que la pileta 1 abastece a las demás piletas, a través de la conexión que existe entre las mismas, a través de las cañerías subterráneas de 50 metros que son utilizadas en las piletas más pequeñas y los caños subterráneos de 300 metros para la circulación entre las más grandes.

Drenaje:

Cada vez que las piletas se colman debido al exceso de agua de las precipitaciones, el agua circula a través de los caños y desemboca en el cauce hídrico, siguiendo su curso natural.

Mantenimiento de los estanques

Los cuidados a realizar son principalmente dos: Reparación de taludes y retiro de material sedimento del fondo. Dichas operaciones se deben ejecutar por lo menos una vez al año, dependiendo de la firmeza de la arcilla del lugar y de la intensidad del cultivo.

Remoción del suelo: Se debe realizar una remoción del fondo de la pileta para mejorar la oxidación de la materia orgánica presente en el fango.

Encalado: Es una medida de conservación de las piletas y tiene una acción muy variada y beneficiosa sobre el estado sanitario de los peces. El encalado con cal viva tiene una acción antiparasitaria, actúa destruyendo todo tipo de parásitos de los peces.







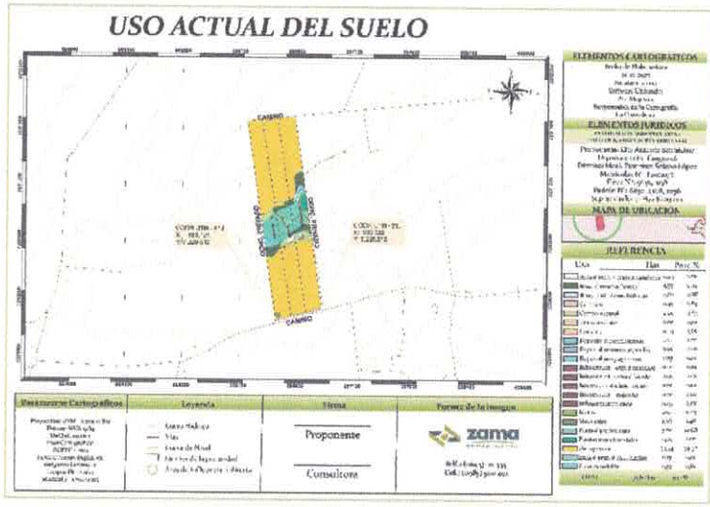









- **Mapa de uso actual del suelo y uso alternativo**





5. Utilización del recurso hídrico

- **Descripción del curso de agua a utilizarse**

Actualmente el abastecimiento se realiza por medio del agua surgente del fondo de las mismas.

- **Método de succión o captación de agua**

El método de captación utilizado es a través de la conexión que existe entre las piletas y permite que el agua de la primera pileta abastezca a las demás.

Programa de mitigación y prevención

- Descripción de las medidas protectoras

• Proteger los terrenos en pendiente alrededor de la granja contra la erosión debida a la lluvia.

• Proteger los diques de los estanques de los daños causados por las lluvias y por el paso excesivo de ganado.

• Conservación de cobertura vegetal.

• Utilizar maquinarias como excavadoras para la limpieza.

• Remover el fondo de las estaciones de acuicultura para mejorar la oxidación.

• Realizar el encalado dependiendo de la necesidad.

Abog. Myrian Martínez
M.A.M.A.D.E.S. N° 1-689

- **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.

- **Técnica de tratamiento de los estanques para la eliminación de alevines de especies exóticas.**

En caso de que se encuentren alevines de especies exóticas, se tendrán en cuenta las especificaciones técnicas que se encuentren en el Manual Básico de Piscicultura para Paraguay.

Tratamiento que se dará a las piletas en caso de abandono del proyecto

Terminada la producción, se deja secar por una semana las piletas, 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.

4. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS

- *''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 Nº 6123 Que Eleva al Rango de Ministerio a la Secretaría Del Ambiente y pasa a denominarse Ministerio Del Ambiente Y Desarrollo Sostenible.*
- *Ley Nº 716/96 Que Sanciona Los Delitos Contra el Medio Ambiente*
- *Ley Nº 836/80, "Código Sanitario"*
- *Ley Nº 422/73 – "Forestal"*
- *Ley Nº 385/94 De Semillas y Protección De Cultivares*
- *LEY N° 3.742 -CAPÍTULO XI: de la disposición final de productos fitosanitarios vencidos y de envases vacíos*
- *Ley Nº 123/91 Que Adoptan Nuevas Formas de Protección Fitosanitarias*
- *Decreto Nº 2.048/04 Por el cual se deroga el Decreto Nº 13.861/96 y se Reglamenta el Uso y Manejo de Plaguicidas de Uso Agrícola establecidos en la Ley Nº 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 Nº 294/1993 "De Evaluación de Impacto Ambiental" y su modificatoria, la Ley N° 345/1994, y se deroga el Decreto N° 14.281/1996.*

- *Decreto Nº 9824 Por El cual se Reglamenta La Ley No 4241/2010 "De Restablecimiento De Bosques Protectores De Cauces Hídricos Dentro Del Territorio Nacional".*
- *Ley Nº 3742/09 de Control de Productos Fitosanitarios de Uso Agrícola.*
- *Ley Nº 123/91 "Que adoptan nuevas normas de Protección Fitosanitaria".*

5. DETERMINACION DE LOS POTENCIALES IMPACTOS

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.

Los impactos identificados para esta actividad son:

IMPACTOS EN LA ETAPA OPERACIONAL DEL PROYECTO		
Factor Ambiental	**Acciones**	**Impactos**
AIRE	• Emisión de Gases y Polvo. • Emisión de ruidos.	• Alteración de la calidad del aire. • Alteración del hábitat. • Incremento de partículas suspendidas en el aire. • Alteración de la calidad de vida por ruidos y vibraciones de las maquinarias.
SUELO	• Limpieza y preparación del terreno • Remoción de la tierra por limpieza de canal y abertura de canales • Excavación	• Impacto sobre la gea. • Pérdida del suelo natural • Cambio en la morfología • Riegos inducidos sobre los terrenos por alteración de factores que estabilizan el medio físico. • Desarrollo del proceso de erosión • Alteración de nutrientes
AGUA	• Remoción y excavación del suelo • Alteración del agua por presencia de fertilizantes.	• Aporte de sólidos al agua. • Arrastre de partículas finas a las aguas superficiales. • Modificación de la calidad química del agua.
FLORA Y FAUNA	• Eliminación de la cubierta vegetal.	• Alteración del hábitat. • Migración de Especies. • Eliminación de la fauna natural
DEMOGRAFÍA Y EMPLEO	• Etapa de Operación del proyecto.	• Generación de empleo • Generación de impuestos a nivel municipal y gobierno central. • Accidentes por actividades laborales.

6. PLAN DE GESTION AMBIENTAL

6.1. Plan de Mitigación

Incluye las medidas a ser implementadas para mitigar los impactos negativos originados sobre las variables ambientales del proyecto y las medidas de mitigación serán programadas para:

Abog. Myrian Martínez
MADES Nº 1-639

MEDIDAS DE MITIGACIÓN EN LA ETAPA OPERACIONAL DEL PROYECTO	
Impactos sobre los componentes	*Medidas de Mitigación*
Manejo de fitosanitarios	• Usar solo productos registrados y vigentes ante el SENAVE. • Usar el producto en la dosis y para los cultivos indicados en la etiqueta. • Seguir las recomendaciones de la etiqueta para el período de carencia y dosis mínima permisible (Límites Máximo de Residuos -LMR- en alimentos). • Respetar el período de reentrada al cultivo, indicada en la etiqueta del producto. • Usar equipo de protección individual (EPI), cuando se indique en la etiqueta. • Disponer de un lugar para el almacenamiento temporal de los envases vacíos, donde permanecerán hasta la efectiva devolución de los mismos. • El abastecimiento y la limpieza de los equipos de aplicación deberán ser realizados lejos de cursos o fuentes de agua, a fin de evitar posibles contaminaciones.
Protección del suelo	•Mantener la cobertura de los suelos e implementar un sistema de rotación de cultivos. •Manejo de suelo con curvas de niveles de base ancha a fin de evitar la erosión hídrica, en caso de necesidad. •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. •No utilizar el fuego como medidas de control de malezas. •Evitar la compactación del suelo y no realizar trabajo de campo cuando la humedad del suelo sea alta.
Recursos hídricos	•Mantenimiento y conservación periódicos de las curvas de nivel para evitar la colmatación de cauces hídricos y nacientes. •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). •Respetar los márgenes de las lagunas, lagos y demás cauces hídricos y nacientes. (Ley N° 4241 de restablecimiento de bosques protectores de cauces hídricos dentro del territorio nacional)
Control de animales	•Colocar carteles de señalización en el que se prohíba la cabeza de animales silvestres. •En caso de existir un corredor biológico, mantener la conectividad de los ecosistemas a gran escala y permitir el desplazamiento de especies entre cuencas próximas mediante la conservación de bosques protectores de cauces hídricos y mediante la conservación de islas de bosques que mantengan conectividad en las zonas de reserva. •Comunicar al MADES en caso que en su propiedad sean detectadas especies en peligro de extinción o amenazadas. •En caso de poseer especies silvestres en cautiverio debe dar cumplimiento a lo establecido en la Ley N° 96/92 de Vida Silvestre y sus normativas vigentes.

6.2 Plan de Monitoreo

Preparar un plan 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.

Abog. Myrian Martínez
Reg. MADES N° 1.630

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.

Calendarización de Actividades y Monitoreo.

Actividades de (Mitigación /Compensación)	Responsable (Ejecución y Monitoreo)	Periodo de ejecución.	Monitoreo
Área de Maniobra y Estacionamiento: Área circundante con cobertura vegetal destinada a estacionamiento.	Propietario	Durante todo el ciclo	Durante todo el ciclo.
Bosque de reserva forestal: Las superficies de bosques naturales existentes que se mantendrán y protegerán según las legislaciones existentes vigentes.	Propietario	Durante todo el ciclo	Durante todo el ciclo.
Bosque protector de cauces hídricos: Bosques de reserva destinadas a la protección del curso hídrico según las especificaciones del Decreto N° 9824/10.	Propietario	Durante todo el ciclo	Durante todo el ciclo.
Camino: vías existentes para el transito interno de maquinarias u otros transportes y/o peatones.	Propietario	Durante todo el ciclo.	Durante todo el ciclo.
Campo natural: Zona con cobertura vegetal natural.	Propietario	Durante todo el ciclo.	Durante todo el ciclo.
Corrales: zona destinada para el confinamiento de los cerdos y corral de ordeñe respectivamente.	Propietario	Durante todo el ciclo	Durante todo el ciclo.
Infraestructura - Sede: Son construcciones principalmente de concreto, con varillas de hierro, techado de chapas, instalaciones eléctricas y plomería. Destinadas a viviendas, oficinas y galpones.	Propietario	Durante todo el ciclo	Durante todo el ciclo.

Matorrales: Corresponde a toda superficie cubierta por formación vegetal con predominancia de arbustos y herbáceas.	Propietario	Durante todo el ciclo	Durante todo el ciclo.
Uso Agrícola; Consiste en el cultivo de soja, maíz, trigo u otras especies del interés del propietario, con los métodos de mantenimiento del suelo; como ser siembra directa, raleo mínimo, cubierta vegetal para evitar la erosión del suelo, terrazas, ándenes, surcos, rotación de cultivos, y otras técnicas de producción sustentable.	Propietario	Durante todo el ciclo	Durante todo el ciclo
Zona de Protección de Cauce Hídrico: superficie con coberturas naturales que cumplen con la función de protección del cauce hídrico.	Propietario	Durante todo el ciclo.	Durante todo el ciclo.
Pileta de Piscicultura: los estanques se encuentran cargadas por afloramiento natural, destinados a la producción de peces con fines para consumo familiar.	Propietario	Desde la obtención de la licencia ambiental y durante todo el ciclo	Durante todo el ciclo.
Isletas: superficies de bosque ubicada entre el campo y zonas inundables y/o bajas.	Propietario	Durante todo el ciclo	Durante todo el ciclo.
Zona inundable/baja: Por las características bajas de las mismas tienden a la retención de humedad lo que dificulta la productividad de la misma, por lo que el propietario lo mantiene con cobertura vegetal natural.	Propietario	Durante todo el ciclo.	Durante todo el ciclo.
Eucalipto/Aprov.: El propietario practicará el plantío de eucaliptos en zonas a forestar, áreas que serán destinadas aprovechamiento sustentable.	Propietario	Durante todo el ciclo.	Durante todo el ciclo.
Depósito de maquinarias agrícolas: Área destinada al almacenamiento de materiales y/u otros, utilizados en la producción.	Propietario	Durante todo el ciclo	Durante todo el ciclo.

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

7. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN

Uno de los mayores retos que afrontan los especialistas de todo el mundo en la actualidad se relaciona con la generación de soluciones para menguar la degradación del suelo, agua y aire, al mismo tiempo que se incrementa la presión sobre estos recursos naturales, en respuesta a la necesidad de producir más alternativas para una población creciente.

El desarrollo de los trabajos se realiza mediante la iniciativa de los proponentes, quienes consientes de la necesidad adecuarse a las disposiciones legales vigentes se da lugar a la elaboración del presente material, donde se le recomienda dar cumplimiento a todas las indicaciones apuntadas, la misma será ejecutada en etapas como se indica en el estudio.

Los aspectos de seguridad laboral deben ser implementados en todas las actividades llevadas a cabo dentro del área de estudio, sobre todo lo concerniente a la vigilancia ambiental de los puestos de trabajo, la entrega y uso de elementos de protección personal si las circunstancias así lo ameritan.

La adecuación de este emprendimiento a las normativas ambientales, será de suma relevancia a favor del medio ambiente, con la práctica del desarrollo sostenible.

8. EQUIPO DE CONSULTORES

Ing. Amb. Y Abog. Myrian Griselda Martínez Benítez
Reg. CTCA MADES I-630.

Abog. Myrian Martínez Reg. MADES N°I-630