

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
USO AGROPECUARIO, PISCICULTURA, CONDUCTO PARA CAUCE INTERMITENTE,
SEMICONFINAMIENTO DE GANADO Y PRODUCCION PORCINA ADECUACION AMBIENTAL

1.- ANTECEDENTES

La Constitución Nacional Vigente en su Parte I, Título II, Capítulo 1, Segunda Sección, se refiere al Medio Ambiente. Así en primer lugar menciona el derecho a un ambiente saludable manifestando que toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado y que constituyen objetivos prioritarios de interés social la preservación, la conservación, la recomposición y el mejoramiento del ambiente, así como su conciliación con el desarrollo humano integral. En segundo lugar, menciona que las actividades susceptibles de producir alteración ambiental serán reguladas por Ley. Así mismo, ésta podrá restringir o prohibir aquellas que califique peligrosas y que además todo daño al ambiente importará la obligación de recomponer e indemnizar. Es decir, que habiendo un delito ecológico será definido y sancionado por la Ley. A objeto de cumplir con esta prescripción constitucional se promulgó la Ley N° 716/95 “Que sanciona delitos contra el medio ambiente”.

La actividad desarrollada sujeto a este estudio, se halla en fase operativa, en una zona cuya actividad principal es la producción agrícola de manera extensiva, aprovechando las excelentes condiciones edafológicas del terreno y las condiciones climáticas propicias.

El emprendimiento se puede considerar como una empresa agrícola, sector éste que en su conjunto, se constituye la mayor fuente generadora de empleos en el país.

El responsable del emprendimiento, consiente de la necesidad de proyectar la actividad dentro del marco de desarrollo sustentable, considera pertinente para ello aplicar criterios de buenas prácticas agropecuario y ambientales, acorde a los conocimientos y la tecnología que rige actualmente la actividad.

Tarea 1 ALCANCE DE LA OBRA

Nombre: Joao Francisco Petry
C. I. N°: 2.416.392
Lugar: Tractor Kue
Distrito: Nueva Esperanza
Departamento: Canindeyú

Datos del Inmueble

FINCAS	PADRONES	SUPERFICIES
183	220	36,3000
507	579	45,9800
310	776	24,2000
23741	26314	57,0000

SUPERFICIE TOTAL: 163 has 4800 m2

En este marco, el propietario actualmente enfrenta desafíos de crecimiento y desarrollo, incentivado en las medidas económicas del nuevo Gobierno Nacional y en sus Políticas de Económicas, sumado a la apertura de nuevos mercados y una mayor demanda por la soja, trigo y otros productos que se producen en Paraguay. En este sentido, el propietario desea contar con una seguridad jurídica en lo que atañe a sus actividades productivas y la forma de utilización de sus recursos naturales, que son la base de su crecimiento económico.

Asimismo se enfatiza en la protección de los cursos de agua presentes en el área.

Pero como se trata de un Estudio, solo entrega informaciones de carácter general sobre el medio físico ambiental que sirven de base para realizar una Uso Agropecuaria, conducto para cauce intermitente, Piscicultura, Semiconfinamiento y Producción porcina sustentable respetando todas las normas y leyes vigentes en Paraguay.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
USO AGROPECUARIO, PISCICULTURA, CONDUCTO PARA CAUCE INTERMITENTE,
SEMICONFINAMIENTO DE GANADO Y PRODUCCION PORCINA ADECUACION AMBIENTAL

Se han diseñado un sistema de intervención que permite el desarrollo de actividades agrícolas en la propiedad, teniendo en cuenta principalmente los cursos de agua, que se encuentran protegidos por la cobertura boscosa original.

Es destacable que en la región se desarrolle proyectos agrícolas similares al que se presenta realizar, aunque probablemente sin tener en cuenta muchos de los elementos técnicos, característicos de una explotación agrícola que pueda ser sostenible y que se encuentren insertos en este estudio.

2.- OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

Objetivo General

El presente Relatorio de Impacto Ambiental del proyecto **Uso Agropecuario, conducto para cauce intermitente, Piscicultura, Semiconfinamiento y Producción porcina** tiene como objetivo principal estudiar y analizar la situación actual del emprendimiento, estableciendo en consecuencia un plan que regule las acciones derivadas del mismo y evaluar el sistema productivo de la explotación agropecuario a ser llevado a cabo en dicha propiedad.

Objetivos Específicos:

- Realizar una evaluación del impacto ambiental de las acciones del proyecto sobre las condiciones del ambiente que permita:
- Determinar las condiciones iniciales que hacen referencia a los aspectos físicos, biológicos y socioeconómicos del área de ubicación e influencias del proyecto.
- Identificar, interpretar, predecir, evaluar, prevenir y comunicar los posibles impactos y sus consecuencias en el área de influencia del proyecto.
- Establecer y recomendar los mecanismos de mitigación, minimización o compensación que corresponda aplicar a los efectos negativos, para mantenerlos en niveles admisibles y asegurar de esta manera la estabilidad del sistema natural y social en el área de influencia del proyecto.
- Analizar la influencia del marco legal ambiental vigente con relación al proyecto, y encuadrarlo a sus exigencias, normas y procedimientos.

METODOLOGÍA DE TRABAJO

A partir de los análisis previos del proyecto para conocerlo en profundidad, a los efectos de la evaluación, se ha establecido una metodología de trabajo que comprendió un conjunto de actividades, investigaciones y tareas técnicas que se llevaron a cabo con la finalidad de cumplir acabadamente con los objetivos propuestos.

▪ Recopilación de la información:

Esta etapa se subdivide a su vez en:

◆ **Trabajo de campo:** se realizaron visitas a la propiedad objeto del proyecto y de entorno con la finalidad de obtener información sobre las variables que puedan afectar al proyecto, tales como el medio físico (suelo, agua, topografía, geología, hidrogeología, vegetación, fauna, paisaje, infraestructura, servicios, etc.). Se tomaron fotografías de los aspectos más relevantes o representativos.

◆ **Recolección de datos:** en esta etapa se llevaron a cabo visitas a instituciones diversas afectadas al sector, con fines de obtener planos de localización y otros datos relacionados con el sector en estudio; igualmente se realizó una recopilación de las normas y disposiciones legales relacionados al medio ambiente y al municipio.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
USO AGROPECUARIO, PISCICULTURA, CONDUCTO PARA CAUCE INTERMITENTE,
SEMICONFINAMIENTO DE GANADO Y PRODUCCION PORCINA ADECUACION AMBIENTAL

◆ **Procesamiento de la información:**

Una vez obtenida toda la información se procedió al ordenamiento y análisis de las mismas con respecto al proyecto, a partir del cual se obtuvo:

◆ Definición del entorno del proyecto y posterior descripción y estudio del mismo: fue definida el área geográfica directa e indirectamente afectada se describió al proyecto y también al medio físico, biológico y socio- cultural en el cual se halla inmerso

▪ **Identificación y Evaluación Ambiental**

Comprendió las siguientes etapas:

◆ Identificación de las acciones del proyecto potencialmente impactantes: las mismas fueron identificadas a partir de cada fase del proyecto.

◆ Identificación de los factores del medio potencialmente impactados: también se determinaron con forme a cada fase del proyecto.

◆ Todos estos permitieron la elaboración de una lista de chequeo o matriz de causa-efecto (Matriz 1), entre acciones del proyecto y factores del medio.

◆ Determinación y elaboración de la matriz de importancia y valoración cualitativa y cuantitativa de los impactos: optándose con una matriz complementada.

◆ Criterios de selección y valoración: Se define como Impacto Ambiental toda alteración sobre las condiciones físicas, químicas y biológicas del ambiente en donde se produce la acción o agente causal por cualquier forma de materia o energía resultante de las actividades humanas que directa, o en forma indirecta, afectan a la salud, la seguridad, el bienestar de la población, las actividades socioeconómicas; los ecosistemas; las condiciones estéticas y sanitarias del medio ambiente; la calidad de los recursos naturales.

3.- ÁREA DE ESTUDIO

Datos del Inmueble: Propiedad situada en el lugar denominado Tractor Kue, del Distrito de Nueva Esperanza, Departamento de Canindeyú. La finca totaliza una superficie de **163,4800** hectáreas actualmente; de los cuales 130,9751has corresponde a cultivos agropecuario. Las coordenadas geográficas en UTM son bl 1 X: 728472 Y: 7275547. bl 2 X: 732115 Y: 7277131

4.- ALCANSE DE LA OBRA

TAREA 1

1.1 Descripción del proyecto.

1.1.1 Tipo y extensión de las actividades.

La propiedad ubicada en el lugar denominado Tractor Kue, del Distrito de Nueva Esperanza, Departamento de Canindeyú, con una superficie de **163,4800** has. A continuación se describen los usos con más detalles en los cuadros de Uso Actual y Alternativo de la propiedad.

1.1.2. *Uso Actual de la Tierra*

El área en estudio está caracterizada por sus excelentes cualidades edafológicas; lo cual se manifiesta en su principal exponente que es la vegetación. El uso actual de la tierra está ocupada por cultivos agrícolas, bosques nativos, piletas de piscicultura y protección de causes hídricos.

Para una mejor descripción se ilustra el siguiente cuadro.

BLOQUE 1

Cuadro N° 1 Uso Actual

Uso Actual	Superficie (has)	Porcentaje (%)
------------	------------------	----------------

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
USO AGROPECUARIO, PISCICULTURA, CONDUCTO PARA CAUCE INTERMITENTE,
SEMICONFINAMIENTO DE GANADO Y PRODUCCION PORCINA ADECUACION AMBIENTAL

Agrícola	27,1018	32,94
Sede	0,3473	0,42
Tajamar	0,1963	0,24
Prot. cauce hídrico	5,9875	7,28
Galpón de Semiconfinamiento	0,1206	0,15
Reserva	14,3878	17,49
Conducto para Cauce Intermitente	1,7396	2,11
Pasto	32,3991	39,38
TOTAL	82,2800	100.00

Uso Alternativo	Superficie (has)	Porcentaje (%)
Agrícola	27,1018	32,94
Sede	0,3473	0,42
Pileta de piscicultura	0,7121	0,86
Prot. cauce hídrico	5,9875	7,28
Galpón de Semiconfinamiento	0,1206	0,15
Reserva	14,3878	17,49
Conducto para Cauce Intermitente	1,7396	2,11
Pasto	28,7153	34,90
Galpón de Producción de Cerdo	0,0534	0,06
Reforestación propuesta	2,9183	3,55
TOTAL	82,2800	100.00

BLOQUE 2

Cuadro N° 1 Uso Actual

Uso Actual	Superficie (has)	Porcentaje (%)
Agrícola	71,6627	88,25
Reserva	9,5373	11,75
TOTAL	81,2000	100.00

Uso Alternativo	Superficie (has)	Porcentaje (%)
Agrícola	61,0624	75,20
Reserva	9,5373	11,75
Reforestación propuesta	10,6003	13,05
TOTAL	81,2000	100.00

CALENDARIO DE ACTIVIDADES Y PERSONAL REQUERIDO

El cronograma de ejecución del Proyecto correspondiente en forma anual, se basa en las actividades previstas para la implementación del proyecto, tal como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro N° 3 Calendario de actividades

A CTIVIDADES ESPECIFICAS																			
-----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
USO AGROPECUARIO, PISCICULTURA, CONDUCTO PARA CAUCE INTERMITENTE,
SEMICONFINAMIENTO DE GANADO Y PRODUCCION PORCINA ADECUACION AMBIENTAL

Elaboración de Estudios.														
Planificación y Organización.														
Adquisición de semillas.														
Análisis de suelo														
Preparación del terreno														
Aplicación de herbicidas														
Siembra														
Cosecha														

CUADRO N ° 4 De personal requerido en forma directa

PERSONAL	CANTIDAD
Tractoristas y maquinistas	2
Obreros para labores	1

Infraestructuras

La propiedad cuenta con las siguientes infraestructuras:

2 viviendas: 1 del propietario y otra del personal

1 Depósito de maquinarias e insumos

1Galpon de cría de cerdo

Semiconfinamiento

Obs. Los Insumos solo son guardados por un mínimo de tiempo y cantidad solo se realiza los pedidos a las empresas de acuerdo a lo que se utilizara.

Maquinarias e implementos utilizados

- Pulverizadores
- Tractores
- Cosechadora
- Sembradoras
- Tanque cisterna

2. - PISCICULTURA
OPERACIONES DE LA ACTIVIDAD PISCÍCOLA

2.1. Reservorio De Acumulación De Agua

El primer componente del proyecto la construcción de compuertas en la entrada de los canales de alimentación para la contención del agua a un nivel permanente. El material a ser utilizado son los tubos de PVC por medio de un sistema de cañerías manejable por medios codos y de un procedimiento de regulación de estos para la manutención del agua en el nivel correcto en los estanques, tanto para la carga y el desagüe del mismo el reservorio de acumulación de agua tiene una superficie 200m2.

Construcción De Estanques

Los estanques serán construidos por el método de excavación en mayor parte y represamiento por la forma del lugar, el cual consiste en remover el suelo de un área determinada para formar más depresiones y levantar los diques de contención que serán llenadas con aguas de lluvia aprovechando la depresión natural del terreno, de surgentes



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
USO AGROPECUARIO, PISCICULTURA, CONDUCTO PARA CAUCE INTERMITENTE,
SEMICONFINAMIENTO DE GANADO Y PRODUCCION PORCINA ADECUACION AMBIENTAL

de agua en el lugar de excavación para aprovechar la zona baja y anegadiza existente en el lugar.

Inicialmente es objetivo del titular la construcción de (5) piletas de mayor dimensión conforme se tiene representado en el mapa de uso alternativo propuesto. Los estanques serán distribuidos en las partes más bajas de la finca, la que aumentaría con el tiempo dependiendo de la productividad con que se cuente y a la demanda del producto.

2.1.1. Estanques de Engorde

Todos los estanques serán de suelo natural con un promedio de 1.500 m². Por cada estanque, profundidad de 1,20 a 2,20m en la parte más playa con desnivel de 1% para su desagüe, en el extremo opuesto, el estanque será abastecido del caño de alimentación por medio de 2 caños de 6" c/u con la construcción de registros para la filtración del agua, el talud interno debe ser de una relación de 1:3, el terraplén entre estanques de 6m.

El desagüe por medio de 2 caños paralelos de 6" con codo en la parte más profunda para el desagote total del estanque. Los estanques tendrán la capacidad del engorde de unos 6000 peces por periodo.

2.1.2. Instalación de conducción de agua Conductores de desagüe

Se utilizarán tubos de PVC de 6" para los estanques de engorde y alevinaje.

✓ Características del estanque

- **Forma:** Son muchos los factores que determinan la forma del estanque para minimizar los costos de construcción, como la relación entre la longitud del dique y el área cubierta por agua, así como también la topografía del terreno.

Los estanques serán posiblemente de forma rectangular, por la facilidad que dará en caso de ser vaciados y concentrar a los peces en un área pequeña en momento de cosecha. El principal factor que interviene en la escogencia del tamaño del estanque, es el costo de la construcción, seguido por la producción de peces esperada, el manejo planificado y el tiempo necesario para llenar y vaciarlos.

- **Profundidad:** En la zona más profunda del estanque estará entre 1,5 y 2,8 m, mientras que en la zona más baja oscilaría entre 0,9 y 1,2 m. En caso de evaporación excesiva o escasez de ésta durante alguna estación, la máxima profundidad de la laguna podría ser aumentada de 2,5 a 3,0 metros.

- **Diques:** La altura de los diques a construir será calculada tomando en consideración la profundidad deseada del agua, la disminución de la altura por asentamiento del material, el borde libre y, en algunos casos, el factor "ola" por la acción de los vientos.

- **Pendiente del fondo del estanque:** La pendiente mínima debe ser uno por mil (1 o/oo); es decir, por cada 1.000 metros en sentido horizontal debe bajarse un metro en sentido vertical. Las pendientes del fondo deben variar preferiblemente entre 2 y 5 o/oo. Si la pendiente es demasiado inclinada, el área cerca del drenaje estará invadida con fango y sedimento llevado o lavado por el agua drenada; es decir, se erosionaría el fondo. Si por el contrario, la pendiente es poca, se dificultaría el vaciado.

- **Sistemas de drenaje:** Éste permite controlar el vaciado y regular la profundidad del agua. Existen diferentes métodos para extraer el agua de los estanques, como de vaciado permanente o tuberías, sifones y bombas. En este caso será utilizada la más recomendada por los técnicos encargados de la operación del trabajo.

- **Filtros:** Tienen la finalidad de eliminar materiales de tipo orgánico de cierto tamaño y evitar la entrada al estanque de peces silvestres y otros posibles depredadores o competidores. Están localizados al comienzo, a la mitad o al final de la tubería que supe de agua, pero siempre antes que ésta llegue al estanque.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
USO AGROPECUARIO, PISCICULTURA, CONDUCTO PARA CAUCE INTERMITENTE,
SEMICONFINAMIENTO DE GANADO Y PRODUCCION PORCINA ADECUACION AMBIENTAL

. Elementos con que contará el estanque

- a) Dique
- b) Entrada y salida de agua
- c) Rebosadero
- d) Caja de pesca
- e) Bocatoma
- f) Desarenador
- g) Canal de conducción

. Equipos

Redes

- Se adquirirá 1 redes de 30x2 de hilo, provistos de boyas y plomadas para engorde utilizados en piscicultura.



Recipientes.

- Baldes, tachos, media luna, palanganas, bateas.

Herramientas.

- Carretilla, palas, azadas, machetes, mangueras, anjeos, tuberías.

Forrajera con mezcladora

- Los balanceados serán adquiridos de empresas especializadas en el mismo.

Kit calidad de agua

- Reactivos para el control rutinario de los parámetros físico-químico del agua, (Temperatura, D.O.D, Ph, conductividad).

Equipos para pesca

- Por el sistema de pesque pague se cuenta con varios equipos de pesca, como ser caña de pescar con nylon y anzuelos.

✓ **Compra de Alevines**

La especie propuesta es la tilapia y Carpa. Los alevines serán provistos por empresas Piscícola habilitados para dicha actividad y los tajamares serán utilizados exclusivamente con fines de engorde.

Tipo de cultivo

Según su densidad y manejo serán cultivos intensivos con fines de consumo internos y según las especies trabajadas será policultivo con el propósito de aprovechar mejor el espacio y alimento.

2.1.3. Instalación de conducción de agua

Conductores de desagüe

Se utilizarán tubos de PVC de 6" para los estanques de engorde y alevinaje.

Tipo de cultivo

Según su densidad y manejo serán cultivos intensivos con fines de consumo internos y según las especies trabajadas con el propósito de aprovechar mejor el espacio y alimento.



Especies que serán cultivadas

Especies Utilizadas

Myleus pacu (pacú, pacú chico, pacupeba, Watau, Ball cutter)

Familia: Serrasalimidae

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
USO AGROPECUARIO, PISCICULTURA, CONDUCTO PARA CAUCE INTERMITENTE,
SEMICONFINAMIENTO DE GANADO Y PRODUCCION PORCINA ADECUACION AMBIENTAL

Características: Pardo plumizo. Es dorado lustroso con pequeñas manchas negras en los flancos, aletas anaranjadas con bordes negros excepto la aleta dorsal que es ahumada.

Generalidades: Cuerpo comprimido con un perfil dorsal convexo y cubierto de escamas muy pequeñas, excepto sobre la cabeza. Esta es pequeña y robusta, con ojos medianos y fosas nasales grandes, cercanas a los ojos, que le confieren un excelente olfato. Tiene una boca pequeña dotada de poderosa dentadura. Aletas pectorales, abdominales y dorsales muy pequeñas con respecto a la anal. Por su régimen alimenticio es herbívoro, la base de su dieta lo constituyen vegetales y frutos de plantas acuáticas; no obstante ingiere también caracoles, camarones y peces pequeños. Es migratorio. Su peso promedio es de 4 a 5 kilos. En la edad adulta alcanza aproximadamente 50 cm. de largo.

Distribución geográfica: Ríos Paraguay, Uruguay, Paraná y de la Plata.

➤ **Alimentos**

Inicialmente se adquirirá balanceado peletizado para peces o con un porcentaje no inferior al 25% de proteína, preferentemente que obtenga harina de pescado, la cantidad media de balanceado a ser administrado será del 3% de la biomasa.



➤ **Insumos**

• **Desinfectantes:** El agua a ser utilizada es relativamente ácida (4,5-5,5), por lo tanto es necesario primeramente la corrección del pH y simultáneamente la desinfección del estanque, para el efecto utilizamos cal viva en una proporción de 1.500 kg por hectárea. El método a ser utilizado es esparcir en la superficie de los estanques y cargado el agua hasta el 30%, estacionar por 10 días para eliminar la toxides de la cal.

• **Fertilizantes:** Los peces inicialmente (larvas, alevines), se alimentan de la producción primaria del agua (plancton), por lo tanto es necesario la incorporación de fertilizantes, en este caso utilizamos abono orgánico (estiércol de aves, de ganado etc.), la proporción utilizada debe ser de 2000 kg por hectárea.

➤ **Mantenimiento**

Se cuenta con 1 operario a tiempo completo que deberán ser adiestrados para el efecto, el personal será responsable del cuidado y manejo, de la piscicultura, (alimentación, control de calidad de agua, colección de datos para procesamiento, pesca).

➤ **SISTEMAS DE ESTANQUES**

Los estanques, es excavaciones hechas en terrenos identificados como áreas bajas y húmedas de preferencia en suelos -arcillosos. Sin revestimiento de material y caracterizados por su aproximación en su aspecto y funcionalidades al ambiente natural, donde viven los seres acuáticos. La disposición de los estanques en relación a la captación del agua es por derivación.

• **Derivación:** Este sistema implica eventualmente se tiene naciente natural para el llenado de los estanques. En caso estudiado es a través de cañerías de PVC, utilizándose un volumen determinado del conjunto nacientes y devolviendo el mismo caudal a la salida de los estanques.

.Dimensión Y Forma Del Estanque

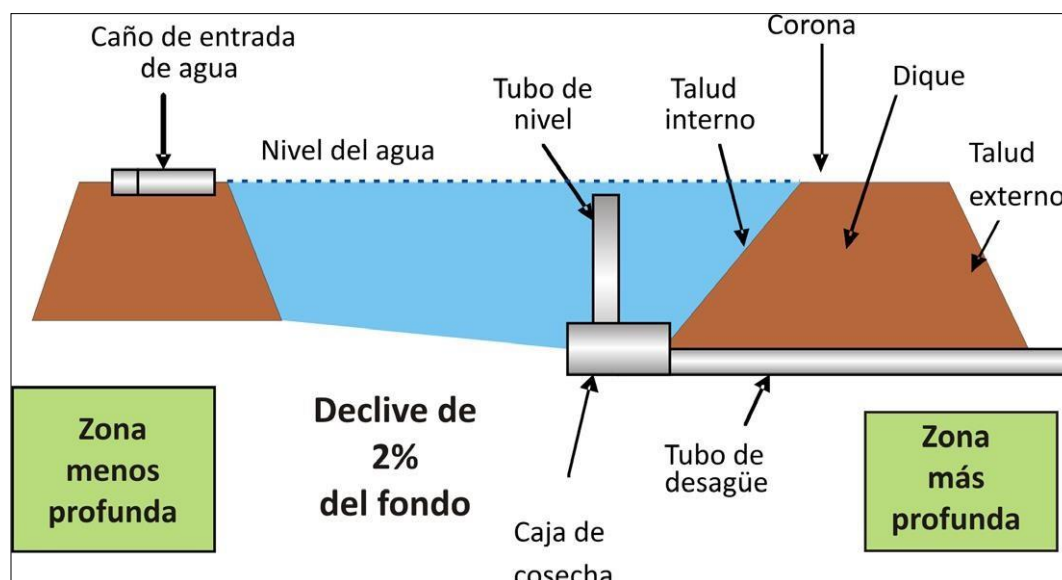
La dimensión de los estanques es de distinta dimensiones y según la ubicación de los mismos, la siguiente:

- Estanque de Engorde: se tiene inicialmente 5 estanques con 1.500m² aproximadamente c/uno. - La profundidad será de 1,20 m en la parte de toma del agua y con 1% de declive en el fondo para el desagüe.
- Los taludes tiene un declive con una relación en 2:1 o 3:1 de acuerdo a la consistencia del terreno.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
USO AGROPECUARIO, PISCICULTURA, CONDUCTO PARA CAUCE INTERMITENTE,
SEMICONFINAMIENTO DE GANADO Y PRODUCCION PORCINA ADECUACION AMBIENTAL

- Los estanques es de forma rectangular, por la facilidad que dará en caso de ser vaciados y concentrar a los peces en un área pequeña en momento de cosecha.
- La toma de agua es a través de caños para ser filtrada, la misma provendrán del conjunto de surgentes que se encuentran en la zona baja de la finca.
- El estanque será desaguado a través de caños PVC, de 4" 0 6" con codo.

Diseño previo de la implementación de los estanques



Fertilización del Estanque

La principal finalidad del abono es el desenvolvimiento del plancton; fitoplancton (organismos vegetales) y zooplancton (organismos animales).

Se puede utilizar el abono orgánico, químico o mixto.

1 **Abono Orgánico:** Son utilizados como correctivos de suelo y de sus propiedades físicas. Ej. Estiércol de aves, cerdos, bovinos, equinos, caprinos, etc. La cantidad utilizada es de hasta 2000 Kg. /ha

✓ Producción Primaria Y Siembra

• Tratamiento del estanque

El estanque debe quedar en reposo por 10 días para su desintoxicación y la formación del plancton. Se debe mantener el agua a una profundidad de 30 cm. para la pronta formación de la producción primaria, luego llenar el estanque y poblar de peces.

-Siembra

La cantidad de peces por m² de espejo de agua no debe ser mayor a 2 peces para estanques normales, se puede aumentar la densidad de acuerdo a la cantidad de Oxígeno disuelto en el agua.

- Fuente de agua

Como el lugar se trata de una depresión natural, con la limpieza y excavaciones que se vayan desarrollando, los estanques serán abastecidos con agua de un conjunto de filtraciones y surgentes naturales que se encuentran dentro y en las cercanías del área del proyecto de la propiedad, además se podrá utilizar el agua de lluvia atendiendo a la depresión natural del lugar.

- Preparación de los estanques de cultivo.

- **Encalado:** Sólo se realizará este tratamiento para el caso en que el tipo de suelo lo requiera debido a su constitución química. El tratamiento se efectúa antes del llenado con

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
USO AGROPECUARIO, PISCICULTURA, CONDUCTO PARA CAUCE INTERMITENTE,
SEMICONFINAMIENTO DE GANADO Y PRODUCCION PORCINA ADECUACION AMBIENTAL

empleo de cal común a razón de 1000 a 2000 kg. /ha durante su primer año de uso y entre 250 a 500 kg. /ha, durante los años subsiguientes.

- **Fertilización Orgánica:** 1000 kg. /ha inicial. Suplementaria en caso de necesidad (medidas de visibilidad de Disco de Secchi mayor a 30 cm) máximo 750 kg. /ha por mes de abonos existentes en las cercanías.
- **Fertilización Inorgánica:** Promueve la rápida floración de algas verdes unicelulares (primer eslabón en la cadena trófica alimentaria). Se utiliza entre 50 a 300 kg. /ha de acuerdo a las necesidades del estanque. Los nutrientes limitantes más importantes a tener en cuenta son el nitrógeno y el fósforo. En el estudio de costos del presente trabajo se utilizaron urea y ácido fosfórico para suplir respectivamente cada uno de estos nutrientes.

➤ **Cantidad de productos cálcicos a ser utilizados**

Variación del pH del agua

4,5 - 5,5	1.500 Kg/Ha
5,5 - 6,0	1.000
6,0 - 6,5	500
6,5 - 7,0	200
7,0 - 7,5	100

Rutina de trabajo en estanques

- **Medición de la concentración de oxígeno disuelto:** Se debe realizar a primera hora de la mañana, horario que se considera crítico debido a la actividad respiratoria del estanque durante la noche
- **Control de la densidad de fitoplancton:** Se efectúa por media del disco de Secchi. Este es un disco de 20 cm de diámetro, con dos cuadrantes pintados de negro y dos pintados de blanco. Este disco, (Unido a una soga marcada cada 0,10 m) se sumerge en el agua debiendo dejar de verse entre los 25 y 40 cm de profundidad, si el estanque tiene una productividad adecuada. Si el disco se deja de ver a una profundidad menor de 25 cm se debe proceder a recambiar el agua del estanque con rapidez.
- **Alimentación:** La cantidad de alimento a ofrecer en cada uno de los estanques estará de acuerdo a la biomasa bajo cultivo. La ración se ofrecerá a partir de media mañana cuando la temperatura de agua de los estanques sea conveniente (Las enzimas digestivas de estos peces no están activas a temperaturas templadas) y por las tardes, respetando el mismo horario cada día y distribuyéndola en las zonas elegidas como comedero.
- **Submuestras:** La toma de submuestras del total de la población existente en cada estanque deberá ser realizada periódicamente con el objeto de determinar el crecimiento de los animales y ajustar la ración alimentaria.

➤ **Prevención para que no escapen los peces durante las inundaciones**

En las áreas inundables se realizara la siembra de especies nativas (pacú) para evitar el escape de peces por encima de los diques cuando las inundaciones provocan que el agua llegue a su mayor nivel, para lo cual se tendrán instaladas vallas o mallas de contención de peces que serán colocadas hacia la parte posterior de los estanques.

El estanque posee su entrada y drenaje de agua independiente, de tal forma a dar curso y movimiento permanente para la oxigenación requerida, de modo que permita la sobrevivencia de los animales dentro de los estanques, la entrada y salida de agua poseen redes protectores que sirven de filtro y a la vez evita el escape de peces.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
USO AGROPECUARIO, PISCICULTURA, CONDUCTO PARA CAUCE INTERMITENTE,
SEMICONFINAMIENTO DE GANADO Y PRODUCCION PORCINA ADECUACION AMBIENTAL

Dichos filtros son monitoreados periódicamente por parte de los personales asignados a dicha tarea, los mismos se encargan de la limpieza y mantenimiento evitando de esa manera el atoramiento de peces y el estancamiento de agua.

Infraestructura

En las propiedades en estudio se contarán con las siguientes infraestructuras:

- » Una casa para el encargado.,
- » Un pozo común
- » Construcción de 5 a más piletas 45x25 mts aproximadamente.

10. Comercialización

Los cerdos terminados se comercializan con las empresas fabricantes de embutidos de la región, dependiendo del precio.

EL FACTOR HUMANO: el proyecto se presenta como una opción de fuente laboral para integrante de la comunidad. Habría que conjugar armónicamente los intereses económicos y capacidad laboral de la gente con el mantenimiento del medio natural y el desarrollo de los programas de producción de peces en estanques. Esta integración de intereses permitirá una mayor participación y un mejor entendimiento de la gente, particularmente de los pobladores del AID, hacia cuestiones ambientales, como la importancia de los recursos naturales y su potencial contribución al desarrollo sustentable de la comunidad.

Conducto para cauce intermitente

CONSTRUCCIÓN

Etaapa Constructiva o Pre – Operativa

En dicha etapa se tiene prevista la construcción y operación de un conducto de 300 metros de longitud aproximadamente, el mismo será construido con retroexcavadora, esta servirá para seguir el agua ya que en época de muchas lluvia el agua verte y inunda una parte de la propieda

- Excavación del conducto de agua.

El conducto tendrá una dimensión aproximada de 0,80 m de ancho y la profundidad tendrá una variable de entre 1m a 1,5m

6. Determinación de los potenciales Impactos

Matriz Causa/Efecto

ACCIONES IMPACTANTES	EFFECTOS AMBIENTALES	MEDIDAS MITIGADORAS	RESPONSABLE	PLAZO	COSTO
Sobre el componente hidrico	*Alteración del del agua *Modificación de la infiltración de la recarga de acuífero. *Alteración de la calidad de agua superficial. *Alteración de la calidad de agua y efectos sobre esteros.	*No excederse en el uso del agua, para no desagitar la fuente. *Brindar seguridad a los flujos de agua, tanto para la entrada como la salida de estanques. *Evitar que los materiales orgánicos producidos en los estanques puedan llegar a los cuerpos receptores de aguas. *Los estanques debe ser limpiados conforme a la necesidad del caso. *Evitar el ingreso de agua a los estanques como resultado de la escorrentía superficial. *Desarrollar un manejo adecuado de los productos químicos utilizados para encalado y alimentación. *Mantenimiento del sistema de drenaje	El proponente	Inmediato	100 Dólares

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
USO AGROPECUARIO, PISCICULTURA, CONDUCTO PARA CAUCE INTERMITENTE,
SEMICONFINAMIENTO DE GANADO Y PRODUCCION PORCINA ADECUACION AMBIENTAL

Sobre el componente suelo.	*Cambios en las propiedades físicas. *Cambios en las propiedades químicas. *Cambios en las propiedades biológicas.	*Explotación racional. *Evitar las excavaciones sin drenajes. *Evitar construir estanques a mayor profundidad que el nivel de cuerpo receptor. *Evitar acumulación de suelo en los bordes de estanques. *Protección y estabilidad de taludes. *Equipos básicos de seguridad.	El proponente	Inmediato	50 Dólares
Sobre el componente flora	*Alteración del ecosistema natural. *Modificación de la cubierta vegetal. *Riesgos de incendios.	*Repoblación de las áreas afectadas con especies vegetales. *Evitar acciones que interfieran con el normal desarrollo del medio natural florístico.	El proponente	Inmediato	Sin costo

Sobre el componente fauna	*Alteración del hábitat natural de la fauna silvestre. *Alteración de las comunidades naturales. *Introducción de especies exóticas.	*Capacitar al personal en el manejo de especies exóticas *Impedir la fuga de cualquier tipo de pez de los estanques. *Mantener en buen estado las bocas de ingreso y de salida del agua de los estanques. *Implementar sistemas de manejo en casos de inundaciones. *Realizar un manejo adecuado de aplicación de químicos para evitar sobrepasar al área fuera de los estanques.	El proponente	Inmediato	100 Dólares
Sobre el medio socio económico	*Ocupación creciente del recurso de la zona. *Demanda de servicios. *Capacitación del recurso humano.	. *Impactos positivos			
Salud y seguridad	*Riesgo de deslizamientos de suelos. *Riesgo de derrumbes de taludes. *polución del aire y suelo.	*Desarrollar planes de contingencia y salvaguarda de los peces y la de otros organismos vivos. *Utilización de rejillas y redes de protección contra escapes de alevines o huevos. *Idoneidad del encargado de la explotación. *Uso obligatorio de equipos para manejo y carga de productos. *Sistema de seguridad contra accidentes. Ofrecer introducciones especiales sobre el manejo de la fauna ictícola presente. *Servicio de primeros auxilios.	El proponente	Inmediato	150 Dólares

7 -Etapas de la Producción Porcina

7.1 Alimentación

La alimentación se realiza en forma periódica suministrándoles raciones balanceadas elaboradas en el mismo predio mezclando maíz, trigo, afrecho y expeler de soja, el preparado se realiza con previo calculo de cantidad de promedio nutrientes que posee cada uno de estos productos y la cantidades que necesitan los animales según su edad, tamaño, sexo y objetivo.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
USO AGROPECUARIO, PISCICULTURA, CONDUCTO PARA CAUCE INTERMITENTE,
SEMICONFINAMIENTO DE GANADO Y PRODUCCION PORCINA ADECUACION AMBIENTAL

7.2 Reproducción

Es desarrollada por inseminación artificial, donde en el predio poseen un laboratorio para la extracción y mantenimiento de las pajuelas de semen.

7.3 Cría

Los cerdos necesitan cuidados especiales en la primera etapa de crecimiento, donde primeramente se les deja un tiempo aproximado de 15 días con la madre para que se alimenten de leche materna y así proveerle de los nutrientes esenciales para su buen crecimiento, luego se le provee de antiparasitarios internos, y un constante control sanitario durante todo el ciclo de producción.

7.4 Engorde

En esta etapa de producción se le provee de todos los nutrientes, carbohidratos y proteínas necesarias para su óptimo crecimiento y así obtener una buena calidad de carne.

Sanitación

La sanitación es realizada por el proponente que es zootecnista, el suministro de estos productos es realizado en forma oral por los alimentos y por la vía intramuscular de acuerdo a las indicaciones de los productos.

• Productos veterinarios utilizados en la producción porcina

Producto – Composición	Indicadores	Presentación
Septipen plus	Infecciones bacterianas del tracto respiratorio, urinario, gastrointestinal, septicemias	Suspensión inyectable 100 ml
Iverm	Garrapaticida, insecticida y repelente. Piojicida, preventivo de uras y miasis	Líquido emulsionante 100 ml
Ferrodex	Antiparasitario interno	Solución inyectable 100 ml

La propiedad cuenta con toda la infraestructura necesaria para la producción porcina, posee 6 galpones cerrados, 2 tanques de agua de 5000/2000 litros, bebederos, comederos control de temperatura, sistema de drenajes de los efluentes y otros

El stock de ganado porcino es de 2000 animales, entre los cuales se encuentran; padres, madres y lechones.

8- Principio de Funcionamiento de las unidades

La remoción de material contaminante se basa en el funcionamiento de unidades conforme las dos fases principales:

Fase Primaria

Destinada fundamentalmente a la remoción de la contaminación debido a la presencia de material particulado o suspendido.

Mecanismo:

Remoción de sólidos mediante flotación y sedimentación natural:

La función de esta etapa consiste en la separación física del material suspendido, evitando que el mismo sea arrastrado hasta las lagunas.

A partir de esta laguna, dichos sólidos deberán ser dispuestos previa estabilización, asegurando que su efecto en el suelo no sea nocivo en el tiempo. Esto se logrará contando con un monitoreo permanente de los componentes de agentes nutritivos presentes en el suelo.

Fase Secundaria

Cuando al efluente se le ha extraído el mayor contenido de materia orgánica suspendida queda aquella presente en forma disuelta.

Esta forma de materia orgánica es posible que sea utilizada por microorganismos como alimento, transformándola en sales minerales, en nuevos organismos y en agua. Esta situación se da en las lagunas.

Las ventajas de un sistema de lagunas son:

- Los costos de capital son más bajos que otras técnicas de tratamiento.
- Requiere una mínima capacitación del personal encargado de su operación.
- La evacuación y disposición de lodos se realiza a intervalos altos de tiempo (entre 5 a 10 años)

Otro aspecto muy relevante a destacar es la buena remoción de organismos patógenos en las lagunas, en especial las bacterias, parásitos y virus. Ello se debe a la muerte natural de estos organismos, por sedimentación y por absorción.

9 -Características del Efluente Crudo a Tratar

El efluente a tratar presenta las siguientes características.

Caudal promedio diario: 3000 litros

9.1. Dimensionamiento del Sistema de Tratamiento de Efluentes

Para la descarga de los mismos el establecimiento cuenta con un sistema de descarga por un sistema de cañerías que conduce los excrementos y el agua que se utiliza para la limpieza de las instalaciones a una pileta de decantación especialmente diseñada para el efecto. Durante el presente año el proponente pretende construir una nueva, mejor y mayor pileta, esta pileta contará con carpas especiales que evitarían la infiltración de las sustancias líquidas en el suelo. Cuando la actual pileta está llena se saca por medio de una bomba y se lleva en la chacra para re utilizarlo como abono. Con la nueva pileta a ser construida se espera seguir con el sistema actual, es decir una vez lleno vaciar y llevar a la chacra para abono, pero en mayor cantidad por vez.

Parámetros de Diseño:

Características del efluente crudo:

- | | |
|----------------------------------|---|
| • Caudal medio a procesar: | Hasta 3 m ³ / d |
| • Caudal máximo horario: | Hasta 1 m ³ / h |
| • Demanda bioquímica de oxígeno: | Hasta 600 mg / l (en efluente primario) |

Unidades de Tratamiento:

Laguna existente

Volumen:	50,00 m ³
Altura útil total:	1,00 m
Sección útil:	10,00 x 5,00 m

10. Manual de Operaciones

Inicio de Operaciones

Luego de la conclusión de las obras civiles y servicios relativos a la implantación de todas las unidades constituyentes del sistema de tratamiento, se realizó un test de funcionamiento.

Se cargo la laguna con agua limpia, verificándose la estanqueidad de los mismos.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
USO AGROPECUARIO, PISCICULTURA, CONDUCTO PARA CAUCE INTERMITENTE,
SEMICONFINAMIENTO DE GANADO Y PRODUCCION PORCINA ADECUACION AMBIENTAL

Cuando se verificó las condiciones apropiadas de funcionamiento, se empezaron a cargar las unidades con el efluente a tratar.

10.1. Actividades de Rutina

La frecuencia de limpieza y la remoción de sólidos en las diversas unidades se definirán en la práctica conforme a la necesidad.

10.2 Lagunas de tratamiento

Estas unidades se caracterizan por el funcionamiento natural, por lo que los cuidados se reducen a la observación de la presencia de cuerpos extraños en su superficie o a la llegada de sólidos desde la unidad de sedimentación.

Es importante destacar que es totalmente necesario, evitar la llegada a las lagunas, de sólidos suspendidos que acompañan a las aguas residuales, ya que los microorganismos presentes y encargados de la degradación son microscópicos y se alimentan de la materia orgánica disuelta o finamente dividida. Por lo tanto, la presencia de estos cuerpos de tamaño importante, originará olores indeseables.

10.3 Control de caudal de efluente tratado

El volumen de efluente generado a ser procesado en las unidades de tratamiento, tiene especial relevancia, ya que permitirá controlar el tiempo de residencia en la laguna.

Este control se realizará mediante el empleo de caudal metro totalizador para agua conectado en las conducciones de agua limpia.

Actividades de Rutina

Es deseable seguir las siguientes recomendaciones, a fin de obtener buenos rendimientos operacionales así como evitar riesgos innecesarios.

- El operario deberá recibir capacitación previa al desarrollo de su trabajo. Deberá registrarse esta capacitación.
- El operador deberá contar con equipamiento de protección individual, tales como: gafas, guantes, delantal plástico, botas, ropa apropiada.
- Es necesario llevar un registro de todas las actividades desarrolladas en la planta, mediante llenado de planillas, que deberán ser verificadas por otras personas.
- Es muy importante seguir las recomendaciones del fabricante en cuanto al mantenimiento y operación de equipamientos tales como: lubricación, limpieza, conservación, recomendaciones de uso.

Controles Operacionales

10.4. Control aplicado al efluente primario

Punto de muestreo: Salida de la cámara de sedimentación.

Parámetros a monitorear:

- pH
- Demanda química de oxígeno
- Demanda bioquímica de oxígeno
- Grasas y aceites
- Sólidos sedimentables

Frecuencia: Mensual

10.5. Control aplicado al efluente tratado

Punto de muestreo: Salida de la última laguna.

Parámetros a monitorear:

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
USO AGROPECUARIO, PISCICULTURA, CONDUCTO PARA CAUCE INTERMITENTE,
SEMICONFINAMIENTO DE GANADO Y PRODUCCION PORCINA ADECUACION AMBIENTAL

- pH
- Demanda química de oxígeno
- Demanda bioquímica de oxígeno

Frecuencia: Mensual

10.6. Control de caudal de agua empleada

Lectura diaria del consumo de agua empleada.

10.7. Rendimiento esperado

La degradación a ser lograda en las unidades de tratamiento, será tal que el efluente tratado no será apto para su descarga a curso hídrico alguno.

Es importante destacar que la disposición final de este efluente se hará en el suelo, es decir continuará empleándose como agente mejorador de la calidad del suelo.

11. Comercialización

Los cerdos terminados se comercializan con las empresas fabricantes de embutidos de la región, dependiendo del precio.

CONFINAMIENTO DE GANADO



COMPRA DE NOVILLOS: Los animales son adquiridos de productores de la zona o en ferias, seleccionando su origen, raza y estado general.

DESCARGA: los animales son descargados y estacionados en corrales, el promedio de carga es de 700 a 800 animales a un periodo de 6 a 8 meses.

SANITACION: el control sanitario está a cargo de profesionales especializados en el área, cada lote de animales cuenta con fichas especiales en donde se registran su historial clínico, enfermedades detectadas y dosis aplicadas.

A continuación se presenta las vacunaciones y desparasitaciones más frecuentes en el ganado de engorde.

Clasificación	Aftosa	Brucelosis	mancha	Mancha pé	Rabia	Anti parasitar	Anti parasitar	Fortificación
Novillos (20 a32 meses)	X 1		X 1		X 1	X 3	X 3	X 3

En el cuadro se indican el número de veces que se aplican los tratamientos durante el año.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
USO AGROPECUARIO, PISCICULTURA, CONDUCTO PARA CAUCE INTERMITENTE,
SEMICONFINAMIENTO DE GANADO Y PRODUCCION PORCINA ADECUACION AMBIENTAL

ALIMENTACION Y ENGORDE: esta etapa es la principal de todo el proceso, se busca que el animal gane peso, pero la misma debe ser balanceada, evitando el estrés del animal y disminuir al máximo el traslado y movimiento del ganado. Se busca que el animal ingiera alimentos atendiendo la necesidad de nutrientes necesarios para su mejor desarrollo para obtener animales de buen peso y con buena calidad de carne y en el menor tiempo posible.

TRANSPORTE AL MATADERO: el periodo de confinamiento dura entre 6 a 8 meses, una vez llegado a esta fecha se considera que el animal ha ganado peso suficiente para el faenado.

Comercialización

La comercialización del ganado se realiza a los frigoríficos de la región en pie.

Infraestructura

Actualmente se encuentra en etapa de planificación.

Posee como fuente de agua un pozo semi-artesiano de 65 mt de profundidad.

Edificaciones:

4 Potreros, área de confinamiento de **800 m2**.

PLAN DE MITIGACIÓN, PLAN DE GESTIÓN

Programas y proyectos de Mitigación.

Objetivos: PLAN DE MANEJO Y MONITOREO

Área Suelo	<p>Actividad</p> <p>Consideraciones generales: en el proceso de transformación de los minerales del suelo en masa verde en este caso por los cultivos implementados generan un desequilibrio en los componentes físicos – químicos, biológicos de los suelos. Como ser: perdida de nutrientes, pérdida de materia orgánica, perdida de vida microbiana. A este efecto se deberá tomar las medidas de mitigación pertinentes al caso.</p> <p>Objetivos</p> <p>Protección del suelo contra la erosión hídrica</p> <p>Protección de cursos de agua</p> <p>Formación de un estrato orgánico rico en nutrientes, humedad, etc.</p> <p>Análisis Químicos: a fin de cuantificar las transformaciones de los nutrientes y definir las acciones en términos de fertilización correctivas como ser cultivo de abono verde, fertilización orgánica y química, etc.</p> <p>Para evitar alteración del suelo se sugiere:</p> <p>Medidas mitigatorias principales</p> <p>Cobertura del suelo a fin de evitar la evaporación, mediante una implantación adecuada de pasturas o abonos verdes o en forma combinada.</p> <p>Cultivos en faja, alternado, combinado o asociado / Posibilidades de siembra directa.</p> <p>Franjas de protección o rompe vientos a fin de paliar la erosión – evaporación o evapotranspiración potencial de los suelos.</p> <p>Evitar la quema, como método de limpieza de la pastura, a fin de evitar pérdidas innecesarias de m.o., micro y macro fauna y flora, evitar procesos erosivos, etc.</p> <p>Implementación de sistema de disposición de efluentes implementación de piletas de contaminación y tratamiento para luego ser utilizados como fertilizantes toda la propiedad en los cultivos agrícolas.</p>
-------------------	--

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
USO AGROPECUARIO, PISCICULTURA, CONDUCTO PARA CAUCE INTERMITENTE,
SEMICONFINAMIENTO DE GANADO Y PRODUCCION PORCINA ADECUACION AMBIENTAL

<p>Contaminación del aire. Prevención de accidentes.</p>	<p>Objetivo Evitar ruidos molestos</p> <p>Prevenir accidentes dentro y fuera del establecimiento. Evitar la quema. Contaminación sonora. Ruidos:</p> <p>Inicial – Regulación y calibración de maquinarias / evitar trabajos en horas inapropiadas / establecer horarios adecuados Ejemplo: De 7:00 – 12:00 y 15:00 a 18:00/ Prevención de accidentes: Señalización adecuada de entrada de vehículos pasados. Mantenimiento y control periódico de vehículos, maquinarias pesadas, taludes de extracción, etc. Entrenamientos del personal en técnicas de socorro, mantenimiento, prevención de accidentes, etc.</p> <p>Contaminación con CO2 Disminuir la concentración de CO2 en la atmósfera mediante el Mantenimiento constante de maquinarias Implementación de cortinas rompe vientos para evitar que los olores se dispersen hacia areas pobladas Utilizar en forma racional el agua para la limpieza de los predios de producción porcina.</p>
---	--

TAREA 7

PLAN DE MONITOREO

Medidas propuestas	Lugar de monitoreo	Momento de monitoreo
Mantenimiento de corredores biológicos	Bosques remanentes (galerías e isletas)	Permanente – BIANUAL
Cultivo agrícola	Áreas habilitadas para uso agrícola	Permanente
Fertilidad del suelo	Área de Influencia Directa (AID).	Anualmente
pH del suelo	Área de Influencia Directa (AID).	Anualmente

El plan de monitoreo tiene como objetivo controlar la implementación de las medidas atenuantes y los impactos del proyecto durante su implementación.

Programa de seguimiento de monitoreo

Los programas de seguimiento son funciones de apoyo a la gerencia del proyecto desde una perspectiva de control de calidad ambiental.

El plan de Gestión 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, permitiendo establecer los lineamientos para verificar cualquier discrepancia relevante, en relación con los resultados y establecer sus causas.

Programa de seguimiento de las medidas propuestas

El programa de seguimiento es la etapa culminante del proceso de incorporación de la variable ambiental en los procesos de desarrollo, ya que se presenta la vigilancia y el control de todas las medidas que se previeron a nivel de este estudio. Brinda la oportunidad de retroalimentar los instrumentos de predicción utilizados, al suministrar información sobre estadísticas ambientales. Así mismo, como instrumento para la toma de decisiones, el

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
USO AGROPECUARIO, PISCICULTURA, CONDUCTO PARA CAUCE INTERMITENTE,
SEMICONFINAMIENTO DE GANADO Y PRODUCCION PORCINA ADECUACION AMBIENTAL

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 por el presente estudio.

Vigilar implica:

- Atención permanente en la fase de inversión y desarrollo del proyecto
- Verificación del cumplimiento de las medidas previstas para evitar Impactos ambientales negativos.
- Detección de impactos no previstos.
- Atención a la modificación de las medidas

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 fuere 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 deberá verificar la aplicación de las medidas para evitar consecuencias indeseables.