

CONTENIDO

1	introducción	2
2	OBJETIVO GENERAL	4
3	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
4	AREA DE ESTUDIO	5
4.1	UBICACIÓN DEL EMPRENDIMIENTO:	5
5	ALCANCE DE LA OBRA	7
6	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	9
7	descripción del proyecto a emprender	10
8	SERVICIOS DISPONIBLES	13
9	MANEJO Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS	14
10	ANÁLISIS DE LA ALTERNATIVA DEL PROYECTO PROPUESTO	14
11	DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES	15
12	PLAN DE GESTION AMBIENTAL	17
13	Plan de Monitoreo	19
14	Conclusiones y Recomendaciones	23
15	responsabilidades del proponente	23
16	Bibliografía	25



1 INTRODUCCIÓN

La Institución encargada de regular la conservación, preservación del ambiente, es el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), conforme a la Ley N° 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental” y sus Decretos Reglamentarios N° 453/13 y 954/13 y toda normativa emanada de la autoridad de aplicación de las mismas y en cumplimiento de la legislación ambiental existente.

Se presenta el Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAP) del proyecto denominado **Construcción de Tajamar**, a ser desarrollado en la propiedad identificada con Matricula N° K11/3572, Padrón N° 5644, en las coordenadas de referencias UTM zona 21 j X: 697410, Y: 7153119, ubicada en el lugar denominado Portal Santa Rita II, Distrito de Santa Rita, Departamento de Alto Parana.

Los responsables del presente proyecto son los Sres. Cicero Aparecido Do Carmo y Delane Luci Riebe Do Carmo.

El proponente del presente emprendimiento se halla en proceso de Tramite ante la autoridad de aplicación que es el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) con el propósito de obtener la aprobación de la Declaración de Impacto Ambiental y así estar conforme a lo que dicta y establece la Ley N° 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental” y sus Decretos Reglamentarios N° 453/13 y N° 954/13.

Atendiendo a estos criterios, la empresa en el desarrollo del presente proyecto se ha comprometido a implementar las siguientes acciones:

- Integrar factores ambientales en todas las actividades relacionadas a la implementación de las obras.
- Exigirse más allá de las determinaciones de la legislación ambiental nacional en materia ambiental, que beneficie la calidad ambiental.
- Mantener siempre abierta una vía de comunicación con la sociedad en los aspectos que conciernen al medio ambiente.



Proponentes

**Cicero Aparecido Do Carmo
Delane Luci Riebe Do Carmo**

DISTRITO DE SANTA RITA – DEPARTAMENTO DE ALTO PARANA

- Desarrollar y proponer programas y proyectos de carácter ambiental para el proyecto y para la comunidad del área de manera a aumentar la conciencia ambiental de la población.
- Reconocer los problemas ambientales que son responsabilidad de las acciones de las obras de construcción e implementar medidas para reducir, atenuar o evitar los impactos negativos sobre el medio ambiente del área.
- Mejorar continuamente sus procedimientos para desarrollar una gestión ambiental eficiente, de la que participen también, la Comunidad Organizada y la Municipalidad.
- Implementar las medidas de mitigación recomendadas en el presente estudio y desarrollar el monitoreo ambiental para controlar y prevenir cambios ambientales significativos que puedan alterar las condiciones de desarrollo del proyecto.

La elaboración de este EIAP responde a un requerimiento de la Dirección de General de Control de la Calidad Ambiental y de los Recursos Naturales – Ministerio del Ambiente Y Desarrollo Sostenible y al cumplimiento a lo establecido en el Decreto N° 453/13.

El referido EIAP es un documento técnico que ajusta a lo establecido en la Ley N° 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental” y sus Decretos Reglamentarios N° 453/13 y N° 954/13, describe las actividades que se desarrollaran dentro del proyecto de referencia.

Datos del Consultor Ambiental

Ing. Agr. Antonio Arpea Chávez

CTCA MADES: I-691

Reg. Prof: 818

CI N°: 656.267



Contacto: 0981-434262

Correo: rolo-arpea@hotmail.com

2 OBJETIVO GENERAL

El objetivo principal del presente estudio ambiental es la de identificar, analizar y evaluar los impactos ambientales positivos y negativos, producidos por la actividad de **CONSTRUCCION DE TAJAMAR** de la Propiedad perteneciente a los Sres. Cicero Do Carmo y Delane Riebe, de manera a establecer medidas mitigadoras de los impactos ambientales negativos y potenciar los impactos positivos, de acuerdo a las condiciones de productividad del proyecto y de las condiciones sociales y culturales del área del proyecto.

3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar las acciones impactantes del proyecto sobre el medio ambiente

Evaluar los impactos ambientales identificados en el estudio

Determinar medidas para reducir, atenuar o mitigar los impactos ambientales negativos

Desarrollar un plan de mitigación de los impactos ambientales negativos.

Desarrollar un plan de monitoreo ambiental.



4 AREA DE ESTUDIO

4.1 UBICACIÓN DEL EMPRENDIMIENTO:

El proyecto, “CONSTRUCCION DE TAJAMAR” a ser desarrollado en la propiedad identificada con Coordenadas de referencias UTM X: 697410; Y: 7153119, Matricula N° K11/3572, Padrón N° 5644, ubicado en el lugar denominado Portal Santa Rita II, Distrito de Santa Rita, Departamento de Alto Paraná, con una superficie total de 5896,55m² cuya característica principal es la actividad ya mencionada.

Para el presente Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental y el control de los impactos en la zona de asentamiento del proyecto, se han considerado dos áreas, definidas como: Área de Influencia Directa (AID), y Área de Influencia Indirecta (AII).

Sus coordenadas geográficas centrales están dadas de la siguiente manera:

Coordenadas Geográficas		Coordenadas UTM	
Latitud	Longitud	Norte	Este
-25.726618219563647	-55.03220761810217	7.153.119	697.410





CONSTRUCCION DE TAJAMAR

El Área de Influencia Directa (AID): Abarca la superficie del terreno afectado por el proyecto y delimitada por los límites de la propiedad, el cual recibe los impactos generados por las actividades desarrolladas en el sitio, en forma directa.

El Área de Influencia Indirecta (AII): Se considera la zona circundante a la propiedad en un radio de 1.000 metros de los límites perimetrales del proyecto de **CONSTRUCCION DE TAJAMAR**, el cual puede ser objeto de impactos producto de las acciones del proyecto. Sin embargo y debido al tipo de proyecto y producto que ofrecerá, trascenderá las fronteras del distrito de Concepción. La propiedad está inscripta en el Registro Público de la Propiedad como:



Proponentes

Cicero Aparecido Do Carmo
Delane Luci Riebe Do Carmo

DISTRITO DE SANTA RITA – DEPARTAMENTO DE ALTO PARANA

LOCALIZACION: Portal Santa Rita II
DISTRITO: Santa Rita
DEPARTAMENTO: Alto Parana
MATRICULA N°: K11/3572
PADRON N°: 5644
SUPERFICIE TOTAL: 5896,55m²

5 ALCANCE DE LA OBRA

5.1 Alcance de la Obra:

El presente “Estudio de Impacto Ambiental” basado en el Proyecto es realizado para analizar las variables ambientales que deben ser consideradas previo al inicio de la actividad propuesta, a los efectos de identificar posibles impactos ambientales negativos a fin de formular medidas de mitigación que permitan su remediación para el logro de un desarrollo sostenible basado en la legislación y políticas ambientales nacionales vigentes. Informar sobre el cumplimiento de las medidas preventivas, correctivas y restauradoras a ser practicadas durante este tiempo.

Datos de los Responsables del Proyecto:

➤ **Cicero Aparecido Do Carmo**

Cedula de Identidad N°: 1.566.171

➤ **Delane Luci Riebe Do Carmo**

Cedula de Identidad N°: 6.594.126

5.2 Objetivos

El objetivo de todo ELAp es determinar que recursos naturales van a ser afectados, como van a ser afectados, su duración, su intensidad, si es



Proponentes

**Cicero Aparecido Do Carmo
Delane Luci Riebe Do Carmo**

DISTRITO DE SANTA RITA – DEPARTAMENTO DE ALTO PARANA

reversible o no, etc., para de este modo tomar las medidas tendientes a mitigar o disminuir los impactos que podrían verificarse.

El presente proyecto se relaciona con “CONSTRUCCION DE TAJAMAR” a ser desarrollado en la propiedad identificada con Coordenadas de referencias UTM X: 697410; Y: 7153119, Matricula N° K11/3572, Padrón N° 5644, ubicado en el lugar denominado Portal Santa Rita II, Distrito de Santa Rita, Departamento de Alto Paraná con una superficie total de 5896,55m²

Son objetivos del presente documento:

- Identificar y estimar los posibles impactos negativos o positivos de las actividades a desarrollar sobre el medio ambiente local.
- Analizar las incidencias, a corto y largo plazo, de las actividades a ejecutarse sobre las diferentes etapas del proyecto a implementarse.
- Recomendar las medidas protectoras, correctoras o de mitigación de los diferentes impactos que podrían generarse con la implementación del proyecto.

5.3 Objetivo General

Elaborar el Estudio de Impacto Ambiental Preliminar determinando las actividades del proyecto y las variables ambientales del área que podrán ser afectados en forma positiva o negativa por el proyecto denominado “CONSTRUCCION DE TAJAMAR”, ubicado en el Distrito de Santa Rita, Departamento de Alto Paraná.

5.4 Objetivos Específicos

- Elaborar un Diagnóstico sobre las condiciones físicas, biológicas y antrópicas de cada una de las alternativas seleccionadas para la ubicación del proyecto.
- Identificar en el Medio Físico, Biológico y Antrópico las variables que recibirán un impacto por consecuencia de las acciones del proyecto. Establecer un mecanismo de valoración de los posibles efectos



ambientales de las acciones del proyecto, siendo estos efectos beneficiosos y/o perjudiciales a las condiciones de los medios seleccionados.

Determinar de forma específica las medidas de mitigación que serán necesarias para atenuar, mitigar y compensar los impactos de las acciones del proyecto a las variables de los medios Físicos, Biológicos y Antrópicos.

6 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

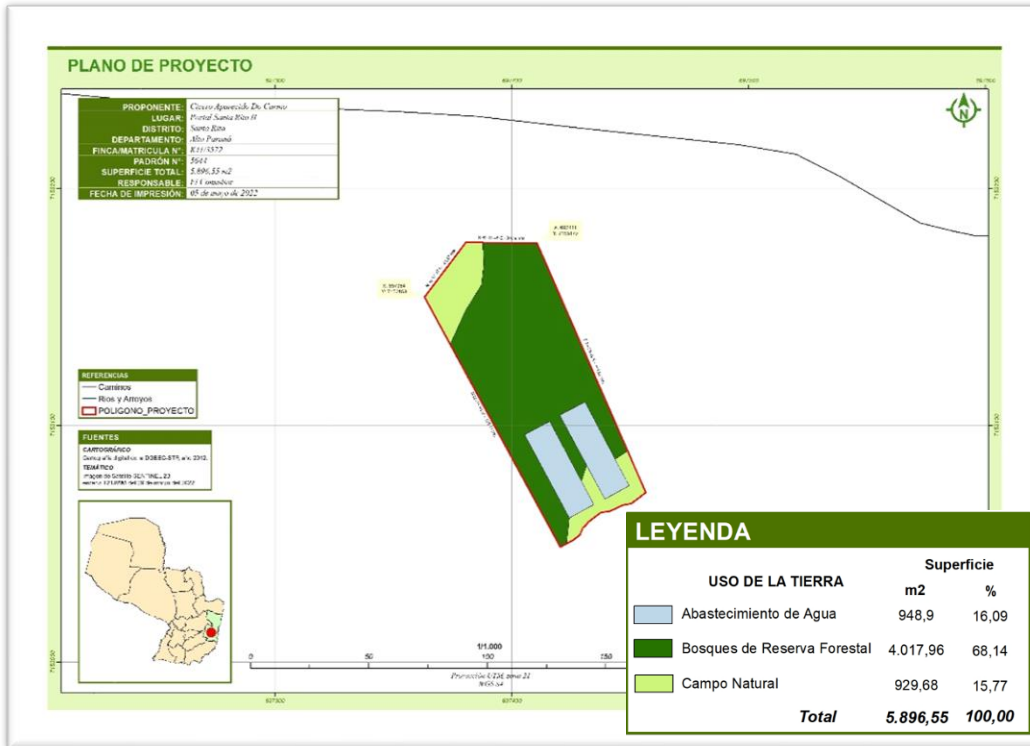
El emprendimiento a ser desarrollado en la propiedad de 5896,55m² corresponde a la **Construcción de Tajamares**, en la propiedad identificada con Matrícula N° K11/3572, Padrón N° 5644, cuyo propietario son los Sres. Cicero Aparecido Do Carmo y Delane Luci Riebe Do Carmo.

Para la ejecución del mismo fue necesario la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental de acuerdo a los términos de referencia del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible, para la obtención de la Declaración de Impacto Ambiental, para que una vez cumplidos con todos los trámites de rigor se pueda iniciar la ejecución del presente proyecto.

Como resultado de la elaboración del proyecto, resulta una planificación racional y sostenible de los recursos naturales existentes en el inmueble, de manera a cumplir con los objetivos del proyecto que se basa fundamentalmente en la producción de granos para su posterior comercialización en los mercados nacionales e internacionales.

Imagen N° 2: Plano del Proyecto





CONSTRUCCION DE TAJAMAR

7 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO A EMPRENDER

La actividad a ser desarrollada por los proponentes consiste en la **Construcción de Tajamar** cuya dimensión será de 12x40m² con una profundidad de 1,5m.

CONSTRUCCION DE TAJAMAR

Concepto:

Los tajamares son obras de ingeniería agrícola que interceptan y almacenan el escurrimiento. Cuando no se dispone de aguadas naturales que no se corten a menos de 800 m de distancia ni se dan las condiciones expresadas en el literal anterior, la construcción de un tajamar es generalmente la mejor opción como aguada.



Diseño:

Los tajamares son obras que consisten en unir dos laderas que se aproximan mediante una cortina de tierra bien apisonada, que detiene el escurrimiento de las aguas de lluvia, formando una laguna.

Condiciones Necesarias para la Construcción:

- Adecuada Topografía Ondulada
- Tierra capaz de ser apisonada y formar una pared de muy baja permeabilidad
- Escurrimientos Capaces de ser Interceptados y Almacenados

Selección de la Ubicación:

Se define la eficiencia de un tajamar como el cociente entre el volumen máximo de agua embalsada y el volumen de tierra compactado.

Desde el punto de vista económico, la mejor ubicación de un tajamar es la que genera la máxima eficiencia, es decir, que para almacenar un cierto volumen de agua se debe mover la menor cantidad de tierra. Se debe recordar que el principal costo de un tajamar es justamente el movimiento de tierra.

La eficiencia depende de la topografía del sitio. Un buen sitio es el que resulta de una cortina o terraplén corto, donde las pendientes transversales son altas pero la pendiente de la vía de drenaje es baja.

Es recomendable seleccionar los dos o tres sitios más convenientes a priorizar, para hacer un análisis más detallado de cada uno de ellos, y seleccionar el definitivo con más elementos de juicio.



Proponentes

**Cicero Aparecido Do Carmo
Delane Luci Riebe Do Carmo**

DISTRITO DE SANTA RITA – DEPARTAMENTO DE ALTO PARANA

La metodología para la selección de los sitios dependerá de los materiales de base que se disponga. Si se tiene un plano topográfico del predio, es muy fácil y seguro elegir el mejor lugar. Si sólo se dispone de un par de fotos aéreas, por estereoscopia se pueden seleccionar los sitios más promisorios.

Volumen Máximo a Almacenar:

Una vez elegidos los sitios promisorios, si no se dispone de un plano topográfico, se deberá hacer el levantamiento de la zona en que se va a construir la cortina, la zona que será ocupada por el lago, y sus alrededores. En la Figura 3 se muestra un plano como el señalado, incluyendo la alineación de la futura cortina (a-a’).

El siguiente paso es medir el área encerrada entre cada cota y la cortina del tajamar.

La medición de áreas se hará con un planímetro, y en el caso muy probable que no se disponga de dicho aparato, se pueden contar los puntos encerrados mediante una cuadrícula de puntos, o los cuadrados encerrados mediante un papel cuadriculado. El número de puntos, corregido por la escala, indicará cada superficie

Altura del Tajamar para el Volumen Útil:

El tajamar es un depósito que está teniendo en forma casi permanente aportes de agua (escorrentía superficial, precipitación directa sobre el lago) y extracciones (evaporación directa del lago, consumo de los animales).

La infiltración por el fondo del lago, o a través de la cortina, se considera despreciable en un tajamar bien construido y asentado.

Por lo tanto, es más correcto, para el diseño de estas obras, analizarlo en forma dinámica como un balance entre los aportes y extracciones, que de la forma más “tradicional” que consistía en almacenar un determinado



Proponentes

Cicero Aparecido Do Carmo
Delane Luci Riebe Do Carmo

DISTRITO DE SANTA RITA – DEPARTAMENTO DE ALTO PARANA

volumen antes del verano, que sólo iba a tener extracciones durante el mismo. Debido a que hacer un balance diario, considerando cada lluvia individual, sería muy poco práctico, se recomienda hacer este balance en términos mensuales.

Los distintos componentes de este balance se calculan de la siguiente manera:

Precipitación Directa:

Todo lo que llueve un mes determinado sobre el lago es aporte útil. El volumen (en m³) se calcula como la altura de precipitación (m) multiplicado por la superficie del lago (m²) en ese mes.

Evaporación Directa:

Se calcula como la evaporación del Tanque “A” (m) más cercano, multiplicado por el factor 0,7. Se pasa a volumen multiplicado ese valor por la superficie del lago (m²) en ese mes.

Escurrimiento:

Se propone utilizar el modelo Precipitación-Escurrimiento mensual de Temez.

Maquinarias y Equipos a ser Utilizados:

- Pala cargadora
- Retroexcavadora
- Camión Volquete

8 SERVICIOS DISPONIBLES



Proponentes

Cicero Aparecido Do Carmo
Delane Luci Riebe Do Carmo

DISTRITO DE SANTA RITA – DEPARTAMENTO DE ALTO PARANA

Energía Eléctrica: La misma es proveida por la Administración Nacional de Electricidad (ANDE)

Telefonía: Es proveida por telefonías privadas

9 MANEJO Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS

Residuos Sólidos:

Compuestos por restos comidas, papeles y bolsas, que son dejados por los personales en el lugar. Los mismos serán dispuestos en tachos de basuras y entregados al Servicio de Recolección Municipal.

Efluentes Líquidos:

Las aguas negras a ser originadas por las actividades antrópicas (cocina y sanitarios), serán conducidas por sistemas específicos pasando por cámaras sépticas dispuestas antes del depósito final en el pozo de absorción.

10 ANÁLISIS DE LA ALTERNATIVA DEL PROYECTO PROPUESTO

Las recomendaciones del proyecto incluyen actividades conducentes a la prevención o mitigación constituidas en un conjunto de criterios o reglan de intervención congruente con las potencialidades y restricciones que ofrece la región y que fueran detectadas y evaluada en el diagnóstico ambiental. Así las actividades se orientan hacia la prevención de procesos erosivos y degradantes de los cursos de agua y en general hacia la desaceleración de la pérdida progresiva de los recursos básicos para la producción agrícola. Estas actividades están dirigidas a girar o encuadrar las acciones para la transformación del ambiente previstas por el proyecto.



Proponentes

**Cicero Aparecido Do Carmo
Delane Luci Riebe Do Carmo**

DISTRITO DE SANTA RITA – DEPARTAMENTO DE ALTO PARANA

Todas estas propuestas tienden a la protección de cauces, con la no alteración de las áreas boscosas adyacentes a los cursos de agua, otros. En consecuencia, el proyecto, en cierto grado, puede ser considerado como de conservación del medio ambiente y promoción de la explotación agrícola sostenible. En efecto su concepción se basa en que las actividades se enmarcan en la efectiva implementación de componentes de conservación y uso adecuado de los recursos naturales.

Esta evaluación ambiental incluye un análisis de las alternativas razonables para alcanzar el objetivo final del proyecto. Este análisis sugiere diseños que son más sólidos, desde el punto de vista ambiental, sociocultural y económico, que el proyecto que se ha propuesto en un principio.

El concepto de las alternativas incluye la selección del sitio, diseño, métodos de producción, tecnología.

11 DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES

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 conforme 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.



Proponentes

**Cicero Aparecido Do Carmo
Delane Luci Riebe Do Carmo**

DISTRITO DE SANTA RITA – DEPARTAMENTO DE ALTO PARANA

Determinación y elaboración de la matriz de importancia y valoración cualitativa y cuantitativa de los impactos: optándose por una Matriz de Leopold complementada (Matriz 2).

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.

Impactos Ambientales Significativos

En base al Diagnóstico Ambiental realizado y considerando las principales acciones que se realizarán durante la implementación del proyecto, se han identificado los principales impactos que posteriormente serán evaluados y sobre los cuales se centrarán las medidas de mitigación y monitoreo.

Considerando la extensión en superficie de la propiedad, finalidad comercial, el hato ganadero sujetos a manejo, introducción y mejoramiento, disponibilidad de la mano de obra, infraestructura física necesaria, aspectos técnicos en lo relativo a pecuaria, administración y recursos humanos, definen a priori una modificación sustancial de los recursos naturales existente.

Estas alteraciones se podrían dar en forma total o parcial, directa o indirecta, positiva o negativa, inmediata – parcial o a largo plazo, cuyos efectos simultáneos, correlacionados o en forma aislada posibilitarían un efecto BOUMERANG o en cadena negativo en determinados casos de no ser previstos sobre el medio ambiente.



12 PLAN DE GESTION AMBIENTAL

Un Plan de Gestión Ambiental que contendrá la descripción de las medidas protectoras, correctoras o de mitigación de impactos negativos que se prevén en el proyecto; de las compensaciones e indemnizaciones previstas; de los métodos e instrumentos de vigilancia, monitoreo y control que se utilizarán, así como las demás previsiones que se agreguen en las reglamentaciones.

Matriz de Identificación de Posibles Impactos
Impactos negativos:

Fauna	Migración y concentración de especies: debido a las probables modificaciones del Hábitat natural. Mortandad: debido a cacerías furtivas, depredación, etc.
Atmósfera	Emisión de CO ₂ : productos de quemas de pasturas y de rastrojos después de las cosechas. (no se recomienda la quema de los rastrojos) Emisión de sustancias nitrogenadas: originada por las deyecciones de animales (materia fecal y orina). Aumento del polvo atmosférico: causada principalmente por erosión, movimiento de maquinarias, etc.
Fisiográfico	Paisaje local: alterando el ecosistema se alteran los procesos naturales del ciclo del agua, etc.
Hidrológico	Agua superficial: alteración probable del curso de agua ubicada en la parte superior de las tierras, pero que se encuentra protegida por vegetación que no será intervenida.
	Agua Subterránea: se deberá de tener en cuenta debido a las implicancias del proceso erosivo de la superficie.

CONSTRUCCION DE TAJAMAR



Proponentes

Cicero Aparecido Do Carmo
 Delane Luci Riebe Do Carmo

DISTRITO DE SANTA RITA – DEPARTAMENTO DE ALTO PARANA

CONSTRUCCION DE TAJAMAR

Suelo	<p>Degradación física de los suelos: debido principalmente a procesos erosivos hídricos; procesos erosivos tanto superficial como su superficial desestructuración por compactación debido a los trabajos realizados con maquinarias</p> <p>Alteración de las propiedades químicas: lixiviación, solubilizarían, cambio de pH.</p> <p>Ciclo del agua: alteración y desbalance en cuanto a la relación temperatura – precipitación.</p>
--------------	---

Impactos positivos:

Producción de alimentos	<p>Productividad: incentivar la eficiencia en la relación costo-Beneficio.</p>
Generación de fuentes de trabajo	<p>Mano de obra:</p> <p>Calificada: generación de fuentes de trabajo alternativo para profesionales del área.</p> <p>No calificada: beneficio para personales de campo en forma directa e indirectamente.</p> <p>Transportistas: traslados de animales, y otras actividades diversas.</p>
Obras viales	<p>Caminos: generación de recursos para el mejoramiento y conservación de carreteras y caminos vecinales.</p>
	<p>Salud y educación: generando trabajo se generan fuentes alternativas de ingresos económicos adicionales, tanto nivel local (municipios) como departamental (gubernaciones), las cuales impulsan</p>

El PGA incorpora el análisis de las alternativas del proyecto propuesto tomando en consideración aquella que es más conveniente desde el punto de vista ambiental económico y social.



También contempla el plan de mitigación donde se establecen las recomendaciones a fin de mitigar los principales impactos negativos del proyecto, y por último el plan de monitoreo que establece los elementos a ser tenidos en cuenta para el seguimiento de los factores ambientales que puedan ser afectados por los mismos.

13 PLAN DE MONITOREO

El Plan de Monitoreo implica una acción permanente en la verificación del cumplimiento de las medidas para evitar impactos negativos, en la detección de impactos no previstos del proyecto y una atención especial a las modificaciones que puedan ocurrir.

El Monitoreo es el seguimiento rutinario del programa de mitigación utilizado para atenuar los potenciales impactos ambientales usando los datos de los insumos de los procesos y los resultados obtenidos. Se utiliza para evaluar si las actividades programáticas se están llevando o no a cabo en el tiempo y forma establecidos. Las actividades de monitoreo revelan el grado de progreso del programa hacia las metas identificada.

La Evaluación de los Procesos de monitoreo se utiliza para medir la calidad e integridad de la implementación del programa de mitigación y evaluar su cobertura. Los resultados de la evaluación de los procesos están dirigidos a informar correcciones a medio plazo para mejorar la eficacia de los programas.

Existe superposición entre los conceptos de monitoreo y evaluación. La distinción reside en que el monitoreo controla el cumplimiento de las tareas y actividades planeadas, mientras que la evaluación verifica el logro de los objetivos de las metas trazadas

El Monitoreo debe contemplar los siguientes puntos:



Proponentes

**Cicero Aparecido Do Carmo
Delane Luci Riebe Do Carmo**

DISTRITO DE SANTA RITA – DEPARTAMENTO DE ALTO PARANA

- Introducción correcta y grado de eficacia de las medidas precautorias o correctoras.
- Verificación de los impactos cuya total corrección no sea posible, comparándolos con lo previsto al realizar la EVIA.
- Identificación de otros impactos no previstos y de posterior aparición.
- Control y monitoreo del manejo correcto de los residuos sólidos.
- Control y monitoreo del manejo correcto de los efluentes residuales

El proponente debe verificar que:

- El personal esté capacitado para realizar las operaciones a que esté destinado.
- Que sepa implementar y usar su entrenamiento correctamente.
- Su capacitación intuirá respuestas a emergencias e incendios, asistencia a personal extraño a la planta, manejo de agroquímicos, residuos, efluentes y requerimientos normativos actuales.
- Se tenga un manual pequeño biblioteca de referencias técnicas del establecimiento, a fin de identificar si hay disponibles manuales de capacitación y programas de referencias.
- Se disponga de planos de ingeniería y diseños de las instalaciones componentes.
- Existan señales de identificación y seguridad en todo el establecimiento.
- Se consideren problemas ambientales para el sitio de las instalaciones y tener en cuenta dichos aspectos (Educación ambiental).
- Realizar todas las actividades en la finca teniendo en cuenta todas las normativas vigentes y cumplir con las exigencias al respecto.
- Botiquín de primeros auxilios.

Estas medidas son de duración permanente o semi permanente, por lo que es recomendable efectuar un monitoreo ambiental a lo largo del tiempo, ya que puede sufrir modificaciones.

En este contexto se contempla lo siguiente:



Monitoreo de los Desechos Líquidos

- Los desagües de sanitarios (el que corresponde a los obreros en la etapa de apertura del proyecto), duchas y lavamanos de emergencias se conectarán a cámara séptica, cámara de tratamiento y pozo ciego; se mantendrá y verificar periódicamente para que no sufran de colmataciones o bien que las aguas servidas sean lanzadas directamente al suelo provocando olores desagradables y contaminaciones.
- Los desagües pluviales también se verificarán para que no operen incorrectamente.

Monitoreo de los Desechos Sólidos

- Disponerlos en recipientes especiales para su posterior disposición por medios propios en un vertedero adecuado o por la recolectora municipal.
- El proponente debe tener por norma clasificar mediante el uso de recolectores diferenciados según su origen los cartones, papel, plásticos y otros desechos ya que aquellos que son recuperables serán retirados por recicladores y los no recuperables serán dispuestos por medios propios en un vertedero adecuado.
- Auditar del cumplimiento de las normas de una eliminación segura de los desechos sólidos.
- Monitorear periódicamente toda la finca a fin de retirar los residuos que fueron depositados por parte del personal o que acceden a al mismo, ya que el entorno rápidamente se deteriorará si se toma el hábito de arrojar desechos en cualquier parte del predio.

Monitoreo de los Equipamientos Utilizados en el Depósito

- Monitorear el nivel de ruidos, verificando cumplir con lo establecido por la Ley.



Proponentes

**Cicero Aparecido Do Carmo
Delane Luci Riebe Do Carmo**

DISTRITO DE SANTA RITA – DEPARTAMENTO DE ALTO PARANA

- Prestar atención a los equipos a fin de evitar desgastes excesivos o roturas de piezas que podrían conducir a derrames de productos en el suelo.
- El proponente deberá auditar constantemente el estado general de las indumentarias del personal, controlando que estén en condiciones seguras.

Monitoreo de Señalizaciones

- Las señalizaciones se deben cuidar, con el fin de que los obreros, transeúntes o cualquier otra persona lo adviertan, lo cumplan y respeten las indicaciones de los mismos.
- Deberán estar ubicados en lugares estratégicos a fin de tener a la vista los procedimientos a ser respetados.
- Las señalizaciones serán repintadas o ser reemplazados debido a su destrucción o borrado.

Se deberá insistir al personal el respeto de las señalizaciones con el fin de evitar accidentes.

Monitoreo del Personal

- Vigilar y auditar el estado de salud de los obreros, haciéndolos acudir a revisiones médicas y odontológicas en forma periódica.
- Monitorear la salud de los operarios expuestos al manipuleo de sustancias tóxicas, exigiendo a los mismos que acudan con la frecuencia requerida a centros toxicológicos, como medida de prevención de enfermedades crónicas.
- Controlar el uso permanente y obligatorio de Equipos de Protección de Individual (EPI).
- Controlar la no ingestión de alimentos y el no fumar al manipular sustancias peligrosas.
- Monitorear el grado de desempeño del personal, su grado de capacitación, grado de responsabilidad, respuestas a emergencias, incendios, su formación en general.



14 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En cuanto a lo expuesto, en las medidas de mitigación y alternativas de los ítems anteriores, de la preservación, conservación y uso racional de los Recursos Naturales a aplicarse en el Proyecto de Explotación Agrícola, se enmarca a la ley 294 y sus decretos reglamentarios 453/13 y 953/13.

Es intención de los propietarios, es dar cumplimiento efectivo a todo el desarrollo del estudio y de lo analizado, llevando a la práctica para la sustentabilidad de su finca.

Las posibles modificaciones no serán a corto plazo, dado que de acuerdo al cronograma de actividades se prevé llegar gradualmente a una etapa de operación total. Todas estas condiciones anteriormente citadas se encontrarán sujetas principalmente a las condiciones no controladas por el hombre (clima) y a factores endógenos propios en estos tipos de emprendimientos relacionados al factor económico.

El presente Estudio de Impacto Ambiental EIAP fue realizado con la información técnica recopilada por esta Consultora. A su vez los datos como los documentos presentados fueron proveídos por la empresa ejecutora.

15 RESPONSABILIDADES DEL PROPONENTE

Es responsabilidad del Proponente, cumplir con las Normativas Ambientales Vigentes, el Cumplimiento de las medidas de protección ambiental estará sujeto a supervisiones del MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE (MADES) conforme a la Ley 293/94 y su Decreto Reglamentario 453/13.

El proponente es el responsable de la obra o actividad sujeta al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, el mismo deberá contar con la asesoría técnica de un consultor inscripto en el MADES. El



Proponentes

**Cicero Aparecido Do Carmo
Delane Luci Riebe Do Carmo**

DISTRITO DE SANTA RITA – DEPARTAMENTO DE ALTO PARANA

responsable de la obra o actividad es responsable del contenido de la veracidad de los documentos que presentan en la MADES.

El proponente es el responsable de la implementación de la obra o actividad y de su adecuación estricta a las normas, reglamentos y resoluciones ambientales vigentes y relacionadas al tipo de la obra o actividad del que se trate.

El proponente designará una persona responsable de la correcta implementación del plan de gestión ambiental que podrá ser el consultor que elaboro el proyecto sometido a estudio u otro consultor inscripto ante el MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE (MADES)

El informe de la correcta implementación de plan de gestión ambiental será en forma mensual

CONSTRUCCION DE TAJAMAR



16 BIBLIOGRAFÍA

- BURGUERA, G. N. Método de la Matriz de Leopold. Método para la Evaluación de Impactos Ambientales incluyendo programas de computaciones. J.J. Duek (De.). Mérida, Venezuela. SIDITA. Serie Ambiente (AG).
- Campos, S. 2011. Metodología de valoración de daños por incendios forestales en el chaco. PY. 65 p. Disponible en: http://www.icasa.com.py/web/COMPONENTES/PREVENCIÓN%20DE%20INCENDIOS%20FORESTALES/VALORACIÓN_DE_LAS_PERDIDAS_POR_INCENDIOS_FORESTALES.pdf.
- CANTER, LARRY W. Manual de Evaluación de Impacto Ambiental: Técnicas para la elaboración de los estudios de impactos. Mc Graw Hill, 1998.
- CASAÑAS LEVI Y OTROS. 2000. Legislación Penal Ambiental Paraguaya. Comentada. Casañas Levi, González Macchi y Merlo Faella. Editora Continental. Asunción.
- CAURA. 1989. La importancia de los estudios de impacto ambiental. Caracas, Ven., IPPN, CORPOVEN.
- DGEEC-BID. 2003. Resultados Preliminares – Censo de Población y Viviendas 2002.
- ENAPRENA, 1996. Aportes de una política ambiental con perspectiva de género. Asunción Paraguay.
- FRESSE F. 1970 Elementary Forest Sampling (traducción española por Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes) Madrid.




Proponentes

**Cicero Aparecido Do Carmo
Delane Luci Riebe Do Carmo**

DISTRITO DE SANTA RITA – DEPARTAMENTO DE ALTO PARANA

Libro de consulta para Evaluación Ambiental. Volumen II. Lineamientos Sectoriales, Banco Mundial. Washington DC.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA. 1992. Política para la Conservación de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente.


ANTONIO ARPEA CHAVES
Ingeniero Agrónomo
Asesor Técnico Senave 201
Mat. Prof. N° 818
Consultor Ambiental CTCA-I-691

CONSTRUCCION DE TAJAMAR

